



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS  
DESPACHOS DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L**

**LIMA 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTORA:**

**MIRANDA ALARCÓN, KAREN YAMILET**

**ASESOR:**

**Dr. LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don (a) :

..... Miranda Alarcón, Karen Yamilet

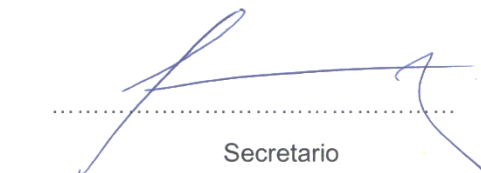
cuyo título es:

Gestión de Almacenes para mejorar la productividad de los despachos de la empresa  
Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de  
preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:  
.....13.....(número) .....Buena..... (letras).

Los Olivos, ... 12..de ...Diciembre... del 2018

  
.....  
Presidente

  
.....  
Secretario

.....  
Vocal

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional, por sus palabras de aliento para seguir y alcanzar mis metas y objetivos propuestos.

## **AGRADECIMIENTO**

Darle gracias a Dios por cada momento de mi vida. Gracias a mis padres por estar siempre conmigo y brindándome su apoyo en toda mi carrera profesional. También agradezco a los docentes por brindar sus conocimientos y apoyo para lograr mis metas.

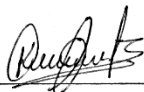
### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Karen Yamilet Miranda Alarcón, con DNI N° 73418559, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, también declaro bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, diciembre del 2018



---

Karen Yamilet Miranda Alarcón

DNI: 73418559

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada **GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS DESPACHOS DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L LIMA 2018** en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

En el capítulo I, se presenta la realidad problemática, los trabajos previos nacionales e internacionales, teorías relacionadas al tema, de la gestión de almacenes y la productividad; justificación, formulación del problema, hipótesis y objetivos.

Capítulo II, contiene el método a utilizar, el diseño de investigación, las variables y su operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad y métodos de análisis de datos.

Capítulo III, se presentan los resultados obtenidos en la investigación con el análisis descriptivo de la variable dependiente previa y posterior a la aplicación de la Gestión de Almacenes, análisis inferencial de la variable dependiente con sus dimensiones.

Capítulo IV, se realizaron la discusión de los resultados de la investigación con los antecedentes.

Capítulo V, se plantean las conclusiones de acuerdo a lo especificado por el protocolo.

Capítulo VI, se formulan las recomendaciones.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación para obtener el Título de Ingeniera Industrial.

El Autor

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
I.INTRODUCCIÓN .....	16
1.1. Realidad Problemática .....	17
1.1.1. A nivel internacional .....	17
1.2. Realidad Problemática .....	18
1.2.1. A nivel internacional .....	18
1.1.2 A nivel nacional .....	19
1.1.3 A nivel local .....	20
1.2. Trabajos previos .....	29
1.2.1. Trabajos previos internacionales .....	29
1.2.2. Trabajos previos nacionales .....	33
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	35
1.3.1. Gestión de almacenes .....	35
<b>1.3.1.1. Principios y objetivos en la gestión de almacenes.....</b>	<b>39</b>
<b>1.3.1.2. Tipos y funciones de los almacenes .....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.1.3. Procesos de la gestión de almacenes .....</b>	<b>42</b>
<b>1.3.1.4. Sistemas de almacenamiento .....</b>	<b>44</b>
<b>1.3.1.5. Recursos utilizados en la gestión de almacenes .....</b>	<b>45</b>
<b>1.3.1.6. Funciones de la Gestión de Almacenamiento.....</b>	<b>46</b>
<b>1.3.1.7. Indicadores de gestión de almacenes .....</b>	<b>46</b>
1.3.2. Productividad .....	54
<b>1.3.2.1. Importancia de la productividad .....</b>	<b>55</b>
<b>1.3.2.2. Factores que afectan la productividad .....</b>	<b>56</b>
<b>1.3.2.3. Causas que disminuyen la productividad en las empresas.....</b>	<b>59</b>
<b>1.3.2.4. Importancia de incrementar la productividad .....</b>	<b>60</b>
<b>1.3.2.5. Ventajas de una mayor productividad en las empresas.....</b>	<b>60</b>
<b>1.3.2.6. La productividad en los almacenes.....</b>	<b>61</b>
1.4. Formulación del problema.....	65
1.4.1. General .....	65
1.4.2. Específicos .....	65
1.5. Justificación del estudio .....	65
1.5.1. Justificación económica .....	66
1.5.2. Justificación técnica .....	66

1.5.3. Justificación social .....	66
1.6. Hipótesis .....	67
1.6.1. Hipótesis general .....	67
1.6.2. Hipótesis específicas .....	67
1.7. Objetivos.....	67
1.7.1. Objetivo general .....	67
1.7.2. Objetivos específicos.....	67
II. MÉTODO .....	68
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	70
2.2. Variables, operacionalización.....	70
2.2.1. Definición de variables.....	70
2.2.1.1. Variable independiente (VI). Gestión de almacenes .....	70
2.2.1.2. Variable dependiente (VD). Productividad.....	71
2.3. Población y muestra .....	74
2.3.1. Población.....	74
2.3.2. Muestra.....	74
2.3.3. Muestreo.....	74
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	74
2.4.1. Técnica .....	74
2.4.2. Instrumento .....	75
2.4.3. Validez del instrumento .....	75
2.4.4. Confiabilidad del instrumento.....	75
2.5.1. Análisis descriptivo .....	76
2.5.2. Análisis inferencial.....	76
2.6. Aspectos éticos .....	76
2.7. Situación actual .....	77
2.7.1 Situación del lugar de estudio .....	82
2.7.1.1. Variable independiente Gestión de Almacenes (Pre-Test).....	82
2.7.1.2. Variable dependiente Productividad (Pre-Test).....	87
2.7.2. Alternativas de solución .....	90
2.7.3. Implementación de la gestión de almacenes .....	94
2.7.3.1 Pasos de la ejecución .....	95
PASO 1: Elaboración de un manual de procedimientos para el control del almacén .....	95
PASO 2: Implantar un sistema de codificación para control de inventario .....	97
PASO 3: Reubicación el área de almacén; Layout del almacén .....	102
PASO 4: Zonificación de artículos; Clasificación ABC .....	109



<b>2.7.4. Resultados</b> .....	116
2.7.5 Análisis económico financiero .....	118
<b>2.7.5.1. Calculo del valor actual neto (VAN)</b> .....	120
III. <b>RESULTADOS</b> .....	123
3.1. Análisis Descriptivo .....	124
3.2. Análisis Inferencial .....	127
<b>3.2.1. Análisis de la hipótesis general</b> .....	127
<b>3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica</b> .....	129
<b>3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica</b> .....	132
IV. <b>DISCUSIÓN</b> .....	135
V. <b>CONCLUSIÓN</b> .....	137
VI. <b>RECOMENDACIONES</b> .....	139
VII. <b>REFERENCIAS</b> .....	141
VIII. <b>ANEXOS</b> .....	145
ANEXO 1: Instrumento de medición Gestión de Almacenes .....	146
ANEXO 2 .....	149
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L LIMA .....	149

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz Correlacional Causas principales obtenidas del diagrama Ishikawa .....	25
<b>Tabla 2.</b> Tabla de Frecuencia para la obtención de datos para gráfica de Pareto .....	26
Tabla 3. Estratificación de las Causas por Áreas.....	28
Tabla 4. Problemas que se han solucionado con Layout.....	49
Tabla 5. Operacionalización de las variables .....	73
Tabla 6. Datos de la Empresa .....	77
Tabla 7. Recepción Perfecta .....	84
Tabla 8. Despachos Perfectos.....	86
<b>Tabla 9.</b> Observaciones de eficiencia eficacia y productividad en la Empresas Asesoría del Talento Humano E.I.R.L .....	87
Tabla 10. Posibles alternativas de solución .....	90
Tabla 11. Matriz de Priorización .....	91
Tabla 12. Cronograma de ejecución .....	92
Tabla 13. Costo Implementación: Elaboración de un Manual de procedimientos para el control del almacén.....	93
<b>Tabla 14.</b> Costo Implementación: Implantar un sistema de codificación para control de inventario.....	93
Tabla 15. Costo Implementación: Reubicar el área de almacén; Layout del almacén.....	93
Tabla 16. Costo Implementación: Zonificación de artículos; Clasificación ABC .....	93
Tabla 17. Costos de Implementación de la propuesta .....	94
Tabla 18. Diagrama de Analisis de Proceso DAP mejorado.....	108
Tabla 19. Clasificación por artículos.....	111
Tabla 20. Tabla de Frecuencia para gráfica de Pareto de Análisis ABC.....	111
Tabla 21. Tabla de Frecuencia para gráfica de Pareto de Análisis ABC.....	112
Tabla 22. Productos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L .....	114
Tabla 23. Recepción Perfecta .....	116
Tabla 24. Despachos Perfectos.....	117
Tabla 25. Resultados de la variable Dependiente: Productividad .....	118
Tabla 26. Análisis de costo.....	119
Tabla 27. Análisis de horas extras durante al mes - Mayo (antes) .....	119
Tabla 28. Análisis de horas extras durante al mes - Septiembre(después).....	120
Tabla 29. Flujo de Caja .....	121

Tabla 30. Evaluación Económica .....	121
Tabla 31. Escenarios del proyecto propuesto. ....	122
Tabla 32. Productividad de los despachos .....	126
Tabla 33. Prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la Productividad.....	128
Tabla 34. Estadístico descriptivo de la productividad .....	128
Tabla 35. Estadístico de prueba de la productividad .....	129
Tabla 36. Prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la eficiencia.....	130
Tabla 37. Estadístico descriptivo de la eficiencia.....	131
Tabla 38. Tabla de Estadístico de contraste .....	131
<b>Tabla 39.</b> Prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la Eficacia .....	132
Tabla 40. Estadístico descriptivo de la eficacia.....	133
Tabla 41. Estadístico descriptivo.....	134

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Costos Logísticos .....	19
<b>Figura 2.</b> Evaluación mensual de la actividad comercial .....	20
Figura 3. Evaluación mensual de la actividad de servicios prestados a empresas .....	20
Figura 4. Identificación de causas –Diagrama de ISHIKAWA.....	23
<b>Figura 5.</b> Diagrama de Pareto.....	27
Figura 6. Diagrama de Estratificación.....	28
Figura 7: <b>Organigrama de la empresa</b> .....	28
Figura 8. Diseño del Layout de almacén .....	52
Figura 9. Distribución del flujo de materiales en forma de “U”, de “T” y en línea recta ...	53
Figura 10. Organigrama de la empresa.....	78
Figura 11. Flujograma de los procesos de recepción y despacho del almacén .....	79
Figura 12. Diagrama de Operaciones de Proceso.....	80
Figura 13. Diagrama de Análisis de Proceso.....	81
Figura 14. Almacén desordenado .....	82
Figura 15. Falta de rotación de inventarios .....	82
Figura 16. Falta de supervisión de almacén .....	83
Figura 17. Niveles de eficiencia, eficacia y productividad en la Empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L .....	89
Figura 18. Ejemplo diseño del Código de Barras para los Módulos de Exposición .....	98
Figura 19. Clasificación de materiales según códigos.....	99
Figura 20. Proceso de recepción de productos/materiales.....	100
Figura 21. Proceso de despacho de productos/materiales .....	101
Figura 22. Layout del almacén actual.....	104
Figura 23. Layout del almacén mejorado .....	104
Figura 24. Almacén antes de la implementación.....	106
Figura 25. Almacén después de la implementación .....	106
Figura 26. Mala distribución de materiales en el almacén .....	107
Figura 27. Materiales correctamente apilados .....	107
Figura 28. Materiales clasificados según el método ABC .....	110
Figura 29: Diagrama de Pareto clasificación ABC por valor de utilización .....	112
Figura 30. Comparación del antes y después del indicador Recepción Perfecta .....	124
Figura 31. Comparación del antes y después del indicador Despachos Perfectos .....	125

Figura 32. Resultados de la variable dependiente: Productividad.....	127
--	-----

## RESUMEN

Gestión de almacenes para mejorar la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018, el título de la investigación tuvo como objetivo general determinar como la gestión de almacenes mejoran la productividad en dicha empresa.

El tipo de investigación es aplicada, su enfoque es cuantitativo porque se utiliza la recolección de datos para probar las hipótesis mediante una medición numérica, su nivel es explicativo, ya que se va a dar a conocer la relación causa efecto entre la variable independiente y la variable dependiente y finalmente el diseño es experimental, además es de tipo cuasi-experimental, ya que se utilizó un solo nivel de manipulación, la variable independiente, además de un solo grupo de experimentación. Por otro lado, es de subtipo pre experimental con pre y pos prueba, ya que se realizaran dos mediciones, una antes y después de la aplicación de la variable independiente.

El resultado obtenido es que se demostró que la gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos en la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

Las principales conclusiones de la presente investigación es que se determinó que la gestión de almacenes mejora la productividad en los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L. en un 49%, asimismo logró aumentar la eficiencia en un 26% y la eficacia en un 34%.

**Palabras claves:** Gestión de Almacenes, Productividad, Eficiencia, Eficacia.

## **ABSTRACT**

Warehouse management to improve the productivity of the offices of the Human Talent Consultancy firm E.I.R.L Lima 2018, the title of the research had as a general objective to determine how warehouse management improves productivity in that company.

The type of research is applied, its approach is quantitative because the data collection is used to test the hypotheses by means of a numerical measurement, its level is explanatory, since it will be made known the cause-effect relationship between the independent variable and the dependent variable and finally the design is experimental, it is also of quasi-experimental type, since a single level of manipulation was used, the independent variable, in addition to a single experimental group. On the other hand, it is a pre-experimental subtype with pre- and post-test, since two measurements will be carried out, one before and after the application of the independent variable.

The population was composed of the productivity index since the creation of the carbonated beverage company, and the sample consisted of 26 days. The result obtained is that it was demonstrated that the management of warehouses improves the productivity of the offices in the company Human Talent Advisory E.I.R.L Lima 2018.

The main conclusions of the present investigation is that it was determined that warehouse management improves productivity in the offices of the company Human Talent Assessment E.I.R.L. in 49%, it also managed to achieve efficiency by 26% and efficiency by 34%.

**Keywords:** Warehouse Management, Productivity, efficiency, effectiveness.

## **I. INTRODUCCIÓN**



## **1.1. Realidad Problemática**

### **1.1.1. A nivel internacional**

En los últimos años en las empresas, uno de los mayores desafíos que afrontan es la mayor competencia dentro de los servicios a nivel global y local, es por eso que se busca una mejor productividad y para ello utilizan diferentes metodologías para reducir los errores que se presentan por diversas situaciones, como los rechazos de productos por parte de los clientes, falta de comunicación, falta de registros, entre otros. Así mismo cada una de las empresas en el área de almacén deben mantener de forma ordenada todos los productos para así lograr una mejor calidad de atención al público, sin embargo, teniendo una gestión de almacenes evitaríamos el desorden que se está dando actualmente en la empresa.

Desde 1990 la intervención de las exportaciones mundiales de servicios en total de exportaciones mundiales se ha incrementado, puesto que en 2006 simbolizó el 18,6% de todas las exportaciones. Aun así, existen diferencias reveladoras entre las diferentes regiones que se ven reflejadas en un crecimiento disímil de este sector. Nayyar (1988) manifestó que en los años de 1970 y 1980 la comercialización de servicios a nivel mundial se centró en unos cuantos países industrializados, esta tendencia fue persistente en la década siguiente. En consecuencia, durante este periodo, el 75% de la comercialización de servicios se centró en el conjunto de países desarrollados y Asia, en tanto que regiones como África y América Latina sólo aportaron 10% y 15% de este comercio, respectivamente (UNCTAD, 2007c).

En este orden de ideas, Rushton (2000) indica que entre los costos totales de logística de una empresa, el de almacenaje representa el 27%, siendo el mismo, un alto coste para la empresa. Además, el Diario Gestión (2016) en su edición electrónica expresa que en la edición de 2016 del informe Connecting to Compete (Conectarse para competir), se califica y se compara el desempeño de los países en el área de la logística, allí se indica que Perú es el séptimo país en Latinoamérica y el número 69 en el mundo entre los países con mejor desempeño logístico. Asimismo, para Paz (2017) en su sustentación ante la Comisión de Comercio Exterior, expone que en cuanto a logística, Perú se encuentra atrasado en comparación con otros países de Latinoamérica y con el promedio mundial (ver figura 1), donde además expresa que según el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, Perú en su desempeño se encuentra como el 7° país en Latinoamérica y 69° país en el ranking mundial, lo cual compromete la competitividad del país; por ello, la brecha de infraestructura

## **1.2. Realidad Problemática**

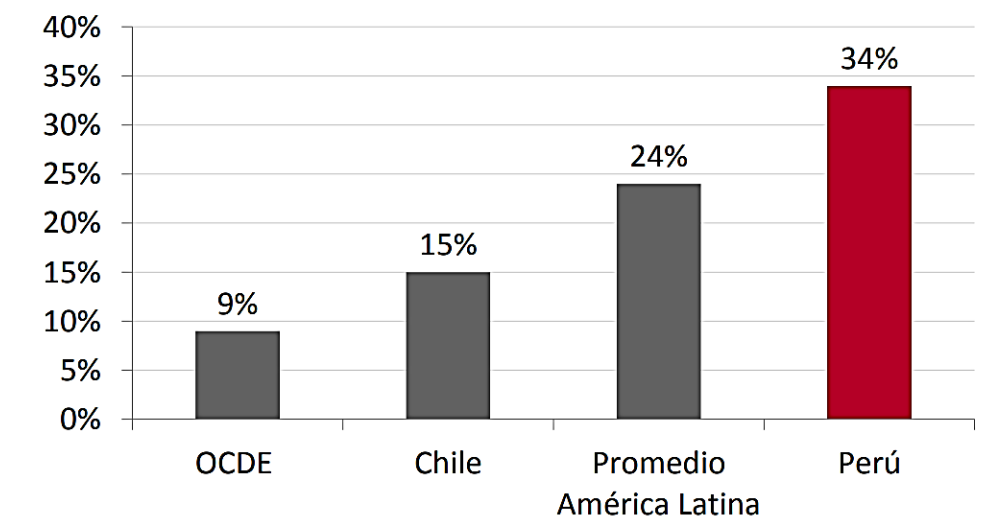
### **1.2.1. A nivel internacional**

En los últimos años en las empresas, uno de los mayores desafíos que afrontan es la mayor competencia dentro de los servicios a nivel global y local, es por eso que se busca una mejor productividad y para ello utilizan diferentes metodologías para reducir los errores que se presentan por diversas situaciones, como los rechazos de productos por parte de los clientes, falta de comunicación, falta de registros, entre otros. Así mismo cada una de las empresas en el área de almacén deben mantener de forma ordenada todos los productos para así lograr una mejor calidad de atención al público, sin embargo, teniendo una gestión de almacenes evitaríamos el desorden que se está dando actualmente en la empresa.

Desde los años 90 la participación de las exportaciones mundiales de servicios según el total de exportaciones mundiales tuvo tendencia a incrementar de forma que en 2006 alcanzó el 18,6% del total de las exportaciones. Sin embargo, se pueden evidenciar diferencias relevantes entre regiones que se reflejan en un incremento desigual del sector de exportaciones. En relación a ello, Nayyar (1988) señaló que durante las décadas de los 70 y 80 el comercio mundial de servicios se concentró en unos pocos países industrializados, tendencia que persistió en la siguiente década. En efecto, en ese lapso, 75% del comercio de servicios estuvo concentrado en los países más desarrollados y especialmente en Asia, en tanto que regiones como África y América Latina sólo alcanzaron el 10% y 15% de este comercio, respectivamente (UNCTAD, 2007c).

Siguiendo estas ideas, Rushton (2000) señaló que, entre los costos totales de logística de una empresa, el costo de almacenaje llega a ser el 27%, por lo que, representan un alto valor de costo para la empresa. A ello se suma que, el Diario Gestión (2016) en su edición electrónica señaló que en el 2016 del informe denominado Connecting to Compete (Conectarse para competir), al calificar y comparar el desempeño de los países en el área de la logística, se puede concluir que el Perú es el séptimo país en Latinoamérica y ocupa el puesto 69 en el mundo siendo uno de los países con mejor desempeño logístico. De ahí que, para Paz (2017) durante su sustentación ante la Comisión de Comercio Exterior, da a conocer que en cuanto a logística, nuestro país se encuentra atrasado en relación a los porcentajes logrado por otros países de Latinoamérica, así como con relación al promedio mundial (ver figura 1) también el autor expresa que de acuerdo al Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial, Perú

en cuanto a su desempeño se encuentra como el 7° país en Latinoamérica y 69° país según el ranking mundial, lo cual compromete la competitividad del país; por ello, la brecha de infraestructura logística se ve reflejada en los altos costos logísticos, que restan competitividad al valor del producto.



*Figura 1. Costos Logísticos*

Fuente: Banco Mundial, tomado de Paz (2017)

Por otro lado, es importante que la productividad de cada empresa sea de manera eficaz para cumplir con los objetivos en un tiempo determinado, y a través de la eficiencia poder obtener buenos resultados. Por otra parte, para evaluar el desempeño de una empresa referido a la calidad y productividad es necesario contar con indicadores que puedan establecer y analizar los aspectos que corresponden al conjunto de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), puesto que, es primordial precisar las circunstancias necesarias para lograr el éxito.

### **1.1.2 A nivel nacional**

En nuestro país muy pocas empresas mantienen sus almacenes ordenados, ya que; por las actividades del día a día se ven afectados, es fundamental la gestión de almacenes ya que los clientes son exigentes y con un alto conocimiento de los productos que usan y servicios que disfrutan.

Según señaló el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en base a los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios, donde se detalla el comportamiento de las actividades que corresponden al comercio, restaurantes y servicios prestados a empresas,

durante julio de 2017, se puede apreciar un crecimiento de los sectores del Comercio en 1,21%, los Restaurantes en 1,02% y los Servicios Prestados a Empresas en 1,12%.

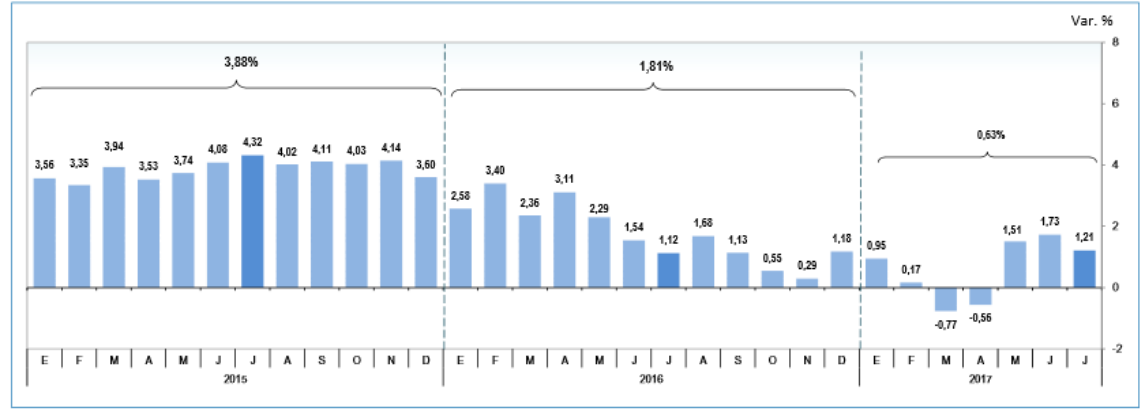


Figura 2. Evaluación mensual de la actividad comercial

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI

En cuanto al Sector de servicios prestados a empresas. El mes de julio 2017 este sector de servicios registró un ascenso de 1,12% con relación al mismo mes del año 2016, siendo las de mayor avance las actividades de servicios administrativos y las de apoyo (1,41%); también, las agencias de viajes y operadores turísticos (4,44%); de igual forma, la publicidad de investigación de mercados (2,93%) y el rubro de las actividades profesionales de tipo científicas y técnicas (0,33%).

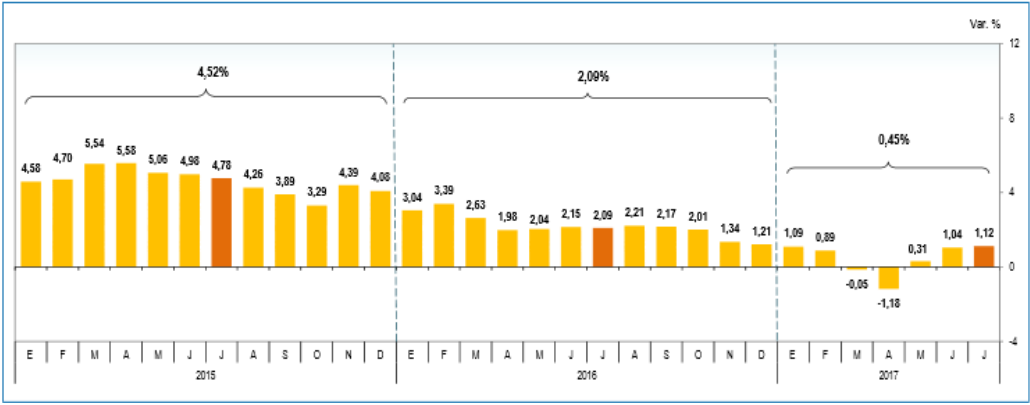


Figura 3. Evaluación mensual de la actividad de servicios prestados a empresas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI

### 1.1.3 A nivel local

La concepción de productividad se asocia a aquello que la empresa tiene capacidad de producir a partir de determinados costes. Es decir, la productividad resulta ser la medida del

valor generado a partir de una inversión traducida en coste, siendo el fin de la inversión privada elevar la productividad alcanzando competitividad.

Por otro lado, se utiliza el término de productividad al resultado de ciertos procesos que ejecuta la empresa en su integridad o totalidad; no obstante, la exigencia de calidad conlleva actualmente a precisarla a partir de los procesos que se ejecutan en los diferentes departamentos que conforma su estructura organizacional, como es el caso del almacén.

La gestión del almacén es uno de los principales procesos de todo sistema de distribución y hasta cierto punto constituye un parámetro que separa los aspectos de oferta y demanda de todo negocio, siendo siempre su propósito esencial minimizar costos de operación y alcanzar niveles óptimos de provisión.

En el Perú existen empresas de marketing que realizan servicios como operadores logísticos; lo que supone la existencia de cadenas de suministro que faciliten la distribución de herramientas, material, y productos para promocionar desde sus almacenes. La idónea gestión de los materiales y recursos que se hallan en los almacenes resultan en mayor rentabilidad, en vista que se reducen tiempos y se producen más; aunque para el área de almacén debe mantener ordenado todos los productos a fin de dar respuesta oportuna a las órdenes de inventario.

Una de estas empresas es Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, que se ubica en avenida universitaria 5349, Urbanización Santa Isolina, del distrito de Comas, que brinda servicios al cliente como son asesoría para el servicio de marketing a través de diferentes trabajos, como activaciones BTL, de PDV, eventos corporativos, sampling, volanteos, campañas promocionales, elaboración de módulos y venta final al consumidor bajo el encargo de su cliente principal a la Corporación Lindley, cuyo producto principal es la bebida Coca Cola. La ejecución de las acciones requiere de productos como bebidas; recursos como kioskos, equipo de frío, versacooler así como diversos materiales publicitarios, que suponen la existencia de almacén y una idónea gestión del mismo, dado que su oportuna respuesta deviene en mayor renta para empresa.

No obstante, se observó que en empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, el área de almacén se encontró con serias debilidades, no solo en la organización, sino también en los procesos y las capacidades del personal. Básicamente se tenía un exceso de almacenaje,

dilatación del tiempo de espera, transporte y movimientos innecesarios, demora de entrega final de producto, inexistencia de un sistema ERP que haga eficiente el inventario. Todo ello genera la entrega de un servicio ineficiente e ineficaz, lo que trae consigo rechazos y quejas, por la demora de los despachos programados.

Debido a la problemática presentada en la empresa, a través de la observación directa en el área de almacén, se procede a realizar un análisis sistemático con apoyo de la herramienta Diagrama de Ishikawa y las 6M de la calidad (Figura 4); encontrando para cada causa existente para el problema generado, que es baja productividad en la gestión del almacén, para proceder luego con la realización del diagrama de Pareto y la estratificación de áreas; en esta lista siguiente se presenta la lluvia de ideas para determinar todos los problemas encontrados en la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L.; la misma se realizó en conjunto con el jefe del almacén y el personal que allí labora, encontrándose los siguientes problemas:

- Inadecuado mantenimiento preventivo
- Falta de mano de obra
- Motivación reducida
- Personal no calificado
- Ambientes saturados
- Almacén desordenado
- Escasa supervisión del almacén
- Deficiencias de comunicación
- Bajo nivel de rotación de inventarios
- Materiales en mal estado
- Mala distribución de materiales
- Inadecuada gestión logística
- Falta de Software para control de inventarios
- En base a estas observaciones, se generaron los siguientes gráficos y diagramas, para así identificar las causas y posibles soluciones al problema de productividad generado en el almacén.

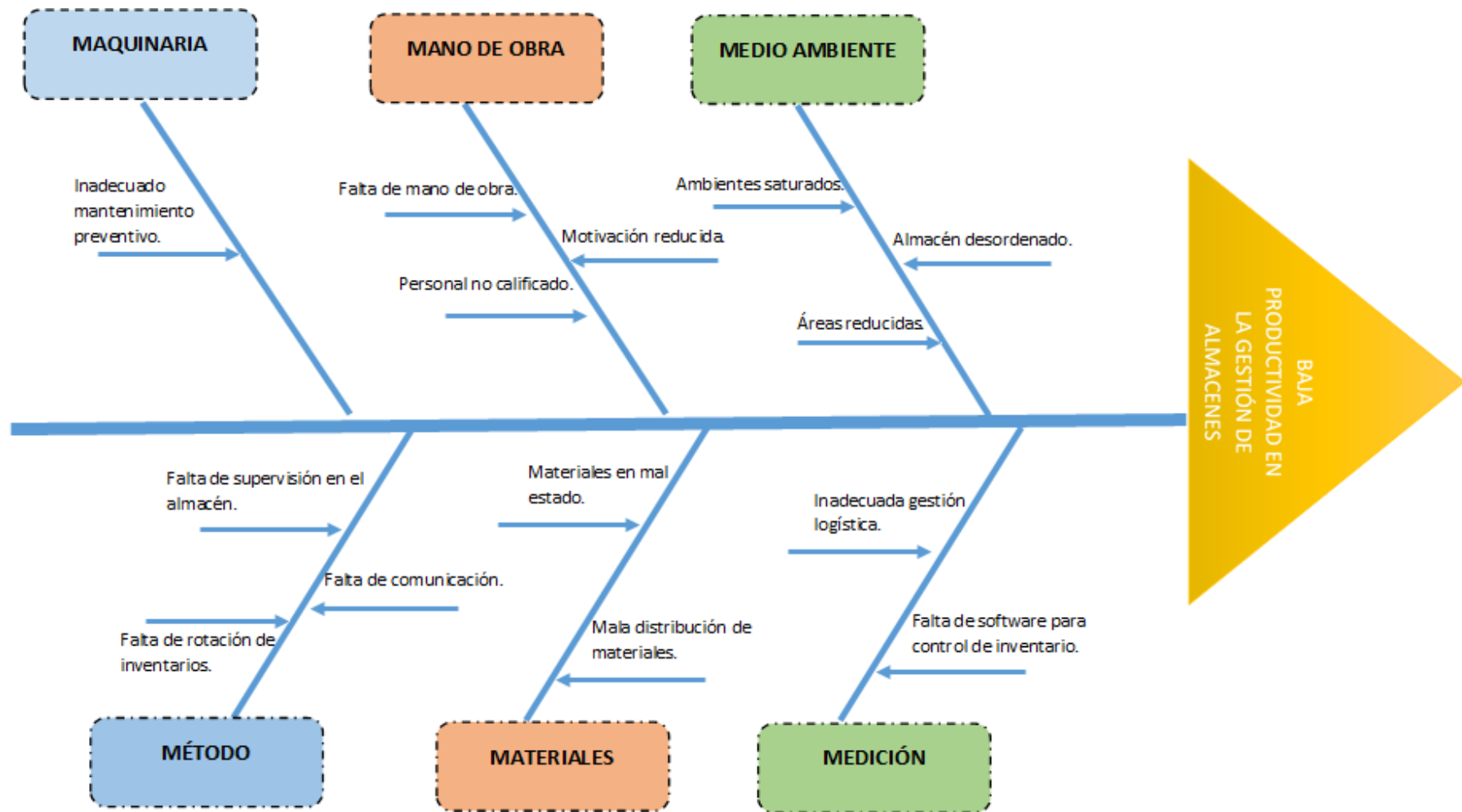


Figura 4. Identificación de causas –Diagrama de ISHIKAWA

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que la figura 4, describe que en el área de almacén tenemos como problema principal la baja productividad y sus causas que la afectan, las cuales están divididas en seis categorías, conocidas como 6 M's de la calidad; lográndose identificar en maquinaria 1 causa, mano de obra 3, medio ambiente 3, para método 3 causas, materiales con 2 y por último medición 2 causas, dando un total de 14 causas que generan la baja productividad en el almacén; lo cual también serían 14 oportunidades de mejora.

Durante la observación y realización de la lluvia de ideas con el personal del almacén, se pudo constatar que el mismo presenta un inadecuado mantenimiento preventivo que trae consigo mismo, equipos en mal estado; personal no calificado, falta mano de obra y desmotivación, que hacen que se realice actividades innecesarias en el trabajo. Además, existen ambientes saturados, áreas reducidas que trae consigo mismo, un almacén desordenado. Aunado a esto, existe falta de supervisión en el almacén, como también, falta de rotación de inventarios y falta de comunicación. Asimismo, productos en mal estado y mala distribución de materiales realizadas por despacho de los diferentes materiales, ocasionado muchas veces la devolución del mismo. Por último, inadecuada gestión logística y no existe un software que sea utilizado en el control de inventarios y se genera el problema de baja productividad en el almacén, lo cual demuestra la necesidad de implementar mejoras en el mismo para que sea un área más eficiente y eficaz.

No obstante, durante la visita realizada en la empresa, se observa que la empresa presenta una causa principal que es la de gestión de almacenes, ya que los operarios no tienen claro donde es la ubicación correcta de cada material publicitario, versaccolers, equipos de frío y también los kioscos, entre otros; es por ello, que al despacho de cada producto lo realizan de manera inadecuada, teniendo como problema el rechazo por parte del cliente, como también se encuentran en mal estado, muchas veces pierde el color o su originalidad cada producto porque no tienen en un adecuado mantenimiento. Para ello se necesita reducir los costos, implicando la optimización del área de almacén (eficiencia), para poder cumplir con la meta que son los despachos (eficacia).

Se puede observar que en la tabla N° 1 las principales causas que se originaron en la empresa denominada Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, serán utilizadas para lograr identificar los problemas principales que no permiten mejorar la productividad en el área de almacén en los despachos, en este caso el 1 significa que existe relación entre las dos causas y el valor 0 significa que esa relación no existe.



**Tabla 1.** *Matriz Correlacional Causas principales obtenidas del diagrama Ishikawa*

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	PUNTAJE	PONDERADO
A	Mantenimiento preventivo inadecuado		0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4	4%
B	Inadecuada gestión logística	0		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10	11%
C	Falta mano de obra	0	1		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5	5%
D	Personal no calificado	1	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2%
E	Motivación reducida	1	1	0	1		0	1	0	0	1	0	0	0	0	5	5%
F	Áreas reducidas	0	1	0	0	1		1	1	0	0	0	1	0	1	6	6%
G	Ambientes saturados	0	0	0	0	1	1		1	0	0	1	1	0	1	6	7%
H	Almacén desordenado	0	1	1	1	1	1	1		1	1	0	1	1	1	11	12%
I	Falta de software para control de inventarios	0	1	1	1	1	1	0	1		0	1	1	0	1	9	10%
J	Falta de comunicación	1	0	0	1	1	0	0	0	0		0	0	0	0	3	3%
K	Falta de rotación de inventarios	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0		1	0	0	7	8%
L	Materiales en mal estado	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1		1	1	7	8%
M	Falta de supervisión en el almacén	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1		0	8	9%
N	Mala distribución de materiales	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1		9	10%
																92	100%

Fuente: Elaboración propia

Después de conocer las causas que generan el problema a estudiar, con la ayuda de la matriz de correlación (ver Tabla 2), se puede establecer cuáles son las posibles causas que actúan con mayor fuerza frente al problema principal; observándose que las de mayor correlación presentan un peso de 11, 10, 9, 9 las siguientes causas son: almacén desordenado, inadecuada gestión logística, falta de software para control de inventarios y mala distribución de materiales: de igual modo se observa otras causas, sin embargo, en comparación con aquellas ya mencionadas se obtiene una puntuación que resulta ser poco significativa.

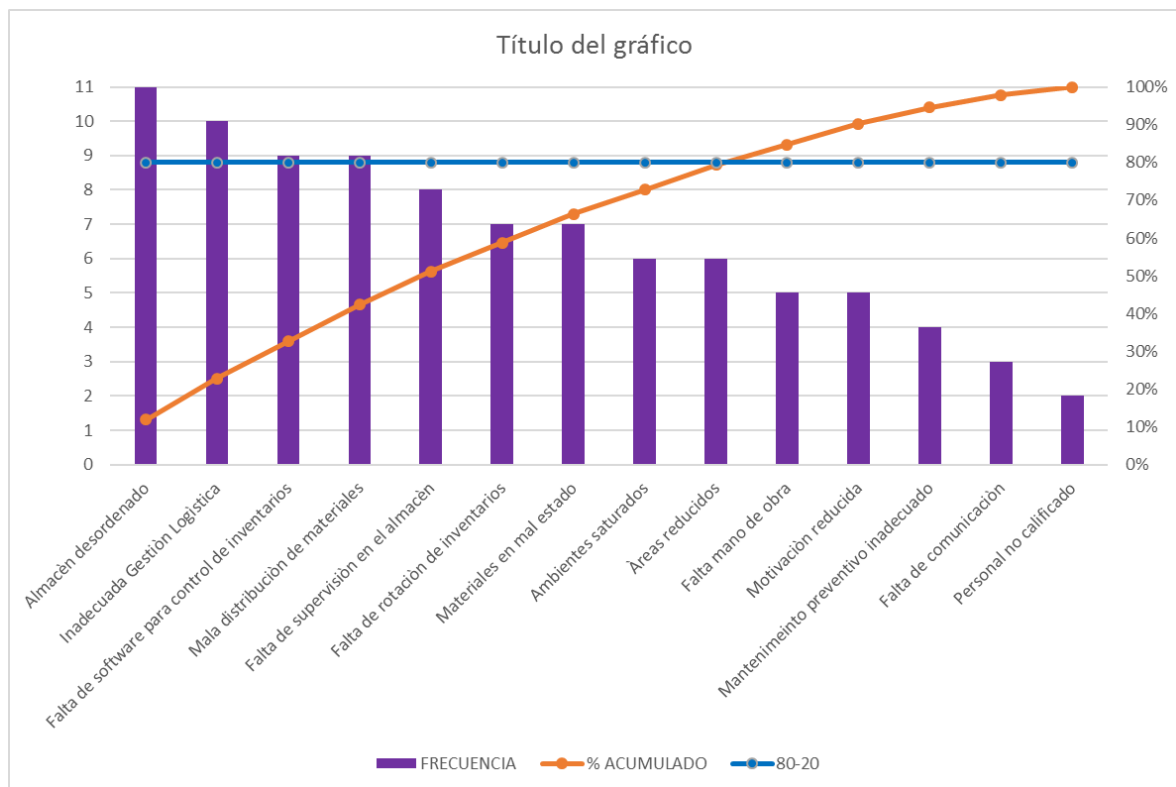
**Tabla 2.** *Tabla de Frecuencia para la obtención de datos para gráfica de Pareto*

ITEM	CAUSAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	% PARCIAL	% TOTAL	80-20
1	Almacén desordenado	11	11	12%	12%	80%
2	Inadecuada gestión logística	10	21	11%	23%	80%
3	Falta de software para control de inventarios	9	30	10%	33%	80%
4	Mala distribución de materiales	9	39	10%	42%	80%
5	Falta de supervisión en el almacén	8	47	9%	51%	80%
6	Falta de rotación de inventarios	7	54	8%	59%	80%
7	Materiales en mal estado	7	61	8%	66%	80%
8	Ambientes saturados	6	67	7%	73%	80%
9	Áreas reducidas	6	73	7%	79%	80%
10	Falta mano de obra	5	78	5%	85%	20%
11	Motivación reducida	5	83	5%	90%	20%
12	Mantenimiento preventivo inadecuado	4	87	4%	95%	20%
13	Falta de comunicación	3	90	3%	98%	20%
14	Personal no calificado	2	92	2%	100%	20%
<b>TOTAL</b>		<b>92</b>				

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, según la tabla 2, podemos apreciar los casos que corresponden a la frecuencia de defectos que se ha considerado como el nivel de relación que presenta cada una de las causas en relación al problema principal y su porcentaje (%) acumulado. También podemos observar la causa con mayor correlación y la que tienen relación menor; estos datos nos permitirán plasmarlo de manera didáctica, logrando así un mejor entendimiento y dominio del problema en general.

Luego del análisis se procede a elaborar el diagrama de Pareto tomando como base cada uno de los resultados que se obtuvieron en la tabla de frecuencia, con el propósito de lograr identificar con facilidad los porcentajes del 80% y 20% de las causas principales que están afectando y creando problemas a la productividad del área de almacén en la empresa ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L,



**Figura 5.** Diagrama de Pareto

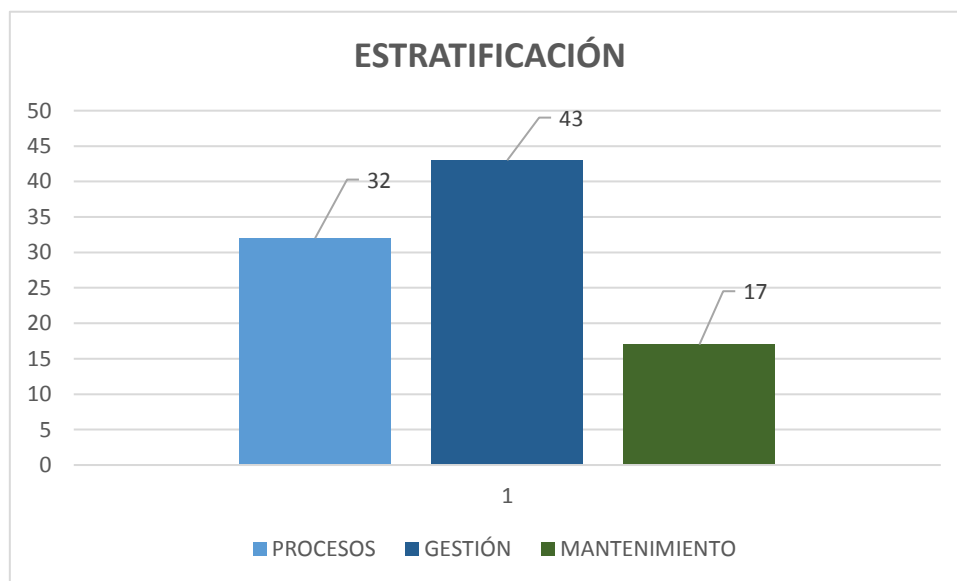
Fuente: Elaboración propia

Tomando como referencia la tabla de frecuencia y el diagrama de Pareto se puede visualizar que la mayoría de los problemas que se vienen presentando en la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L se deben a las siguientes causas que se mencionaran a continuación: almacén desordenado, inadecuada gestión logística, falta de software para el control de inventarios, mala distribución de materiales, falta de supervisión en el almacén, falta de rotación de inventarios, material en mal estado, ambientes saturados, y finalmente las áreas reducidas que son los que están teniendo mayor influencia en el bajo nivel de productividad de la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L

En la presente investigación, se detallará un proceso estratificado agrupando por áreas y logrando así identificar con mayor rapidez cada una de las causas que están afectando en mayor intensidad a las demás áreas de manera independiente o general. Para ello, debemos tomar en cuenta tres áreas; el caso del área de procesos, de gestión y de mantenimiento.

**Tabla 3.** *Estratificación de las Causas por Áreas*

Fuente: Elaboración propia	Causas de la baja productividad	Frecuencia	
	Mala distribución de materiales	9	PROCESOS
	Falta de supervisión en el almacén	8	
	Falta mano de obra	5	
	Motivación reducida	5	
	Falta de comunicación	3	
	Personal no calificado	2	
	Almacén desordenado	11	GESTIÓN
	Inadecuada gestión logística	10	
	Falta de software para control de inventarios	9	
	Falta de rotación de inventarios	7	
	Áreas reducidas	6	
	Materiales en mal estado	7	MANTENIMIENTO
	Ambientes saturados	6	
	Mantenimiento preventivo inadecuado	4	



**Figura 6.** Diagrama de Estratificación

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la figura 6, observamos la estratificación del total de las causas las cuales fueron agrupadas por áreas, en esta podemos evidenciar que en el área de procesos muestra la mayor cantidad de causas teniendo una sumatoria de 32 de frecuencia; luego se tiene el área de gestión con una suma de 43 de frecuencia y finalmente tenemos el área de mantenimiento con una suma de 17 de frecuencia; con estas observaciones se puede concluir que más de la mitad de causas influyen en el área de gestión ya que; se tiene que tomar mayor importancia para así eliminar los despachos innecesarios en el área de almacén de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L.

**Alternativa de solución:** En vista de los resultados obtenidos en los diferentes gráficos y matrices, podemos inferir que la alternativa de solución a la baja productividad en el almacén de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L. será la aplicación de la gestión de almacenes; la cual ayudará a mejorar el área tanto en instalación como en procedimientos, beneficiando a la empresa, trabajadores y clientes.

## **1.2. Trabajos previos**

### **1.2.1. Trabajos previos internacionales**

HENAO, Marco. Propuesta para optimizar la operación logística en los procesos de alistamiento y despacho de mercancía en el Centro de Distribución Colfrigos S.A.S. Tesis (título de especialista en ingeniería de producción y logística). Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Bogotá, 2016. 94 pp. Tiene el objetivo de diseñar una propuesta que optimice la operación logística de los procesos de alistamiento y despacho del almacén de una empresa distribuidora. La metodología describe un diagnóstico de carácter cuantitativo y nivel explicativo a fin de caracterizar el proceso logístico sobre todo en lo que respecta a recibo y alistamiento de existencias, para luego comparar dichos resultados con las reportadas por empresas del mismo rubro a fin de oportunidades de mejora a plasmar en la propuesta. Los resultados mostraron que el nivel de productividad del Centro de Distribución Colfrigos S.A.S., es bajo (41%), lo cual se debe principalmente a la carga de trabajo (exceso de horas de trabajo) debido a un inadecuado ordenamiento de la capacidad humana disponible. El modelo de la propuesta planteó maximizar la capacidad disponible, racionalizando y ordenando la mano de obra, lo cual devino en mejora de la productividad (81%). Según este estudio se llegó a concluir que para que la productividad de una empresa mejore, es indispensable llevar a cabo la medición de la misma en términos del desempeño

de los trabajadores de la compañía de tal manera que se garantice el incremento de la producción, con el fin de que las compañías sean exitosas. En este estudio el autor propone que para mejorar la productividad e debe enumerar los objetivos a corto y largo plazo en la organización y un plazo razonable para cumplir esos objetivos. Seleccionar una metodología cualitativa y cuantitativa para medir el progreso. Realizar un autoexamen del personal involucrado en estas actividades y asignar comités internos para determinar qué recursos están disponibles actualmente y qué se necesita para lograr objetivos específicos.

RIVERA, Ricardo. Mejoramiento de la gestión de inventarios en el almacén de repuestos de Empresa Andina de Herramientas. Tesis (título de ingeniero industrial). Colombia: Universidad Autónoma de Occidente de Santiago de Cali, facultad de ingeniería industrial, 2014, 91pp. Presenta como objetivo de analizar los diferentes procesos que se ejecutan en el área de almacén e identificar deficiencias que ocasionan que la gestión de los inventarios se torne deficientes. La metodología fue de naturaleza cuantitativa y nivel explicativo de tipo aplicada. Para el cumplimiento del objetivo se siguió un procedimiento de seis etapas: diagnóstico, análisis de la demanda e implementación del sistema de control de inventarios, Clasificación ABC del inventario, análisis de procedimiento de almacén, implementación de código de barras, organización del almacén utilizando el método 5S's. Los resultados indicaron que con la propuesta elaborada se logró mejorar en 50% la cotización de ítems, en 50% el tiempo para la firma de aprobación de las órdenes y en 75% el tiempo de envío de la orden de compra. Las acciones implementadas con la propuesta son la implementación de código de barras, control visual del ingreso al almacén del personal, reorganización de los procesos. En general, se redujo en 16% el costo de inventario lo que a su vez redundó en la mejora de la productividad. Según este estudio para que la productividad mejore es necesaria poner en práctica primero el mejoramiento de diversas estrategias y procedimientos relacionados con cada uno de los elementos constitutivos de la empresa de tal modo que al hacerlo la productividad se incrementará automáticamente. El autor, enfatiza que; dentro de la gestión de inventario es primordial el seguimiento preciso ya que, permite a las marcas cumplir con los pedidos a tiempo y con precisión. Y a medida que las marcas crecen desde un pequeño espacio de almacén hacia instalaciones más grandes, también lo hace la necesidad de administrar el inventario de manera eficiente.

ACUÑA, Juan y NG, Waming. Redistribución de almacén de la empresa Hidromack C.A. Tesis (título de ingeniero industrial). Venezuela: Universidad Rafael Urdaneta de

Maracaibo, 2014, 105pp. Presenta como objetivo de elaborar una propuesta que permita redistribuir el almacén. La investigación es cuantitativa de nivel descriptivo, con diseño no experimental y método de campo para recoger los datos siendo la técnica la observación y el registro documental. Los resultados describen que en la empresa Hidromack C.A., no existen espacios adecuados para manipular con seguridad las existencias y se producen congestionamiento en el área de embalaje y despacho de los productos. La propuesta de redistribución contempla entre sus criterios de mejora la optimización de 25% a un 38% del espacio físico, el movimiento de los materiales, facilidades de acceso y confort y satisfacción laboral. Concluyendo la mejora de las condiciones, el ambiente laboral obteniendo un incremento de la eficiencia de los trabajadores durante la ejecución de las operaciones asignadas, así mismo se obtuvo una mejora en la productividad. De acuerdo con este estudio, se entiende que para el incremento de la productividad en una empresa, es necesario que ésta cuente con un espacio de almacenamiento adecuado ya que ello facilitará el embalaje y despacho oportuno de los productos de tal modo que se cumpla con los plazos fijados para la respectiva distribución. En este estudio se puede observar que, el almacenamiento permite una entrega oportuna y una distribución optimizada, lo que lleva a una mayor productividad laboral y una mayor satisfacción del cliente. También ayuda a reducir errores y daños en el proceso de cumplimiento de pedidos. Además, evita que sus productos se pierdan o sean robados durante el manejo.

HERNÁNDEZ, Jesica. Implementación de la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C. Tesis (título en gerencia de calidad). Colombia: Universidad Militar Nueva Granada de Bogotá, 2016, 16pp. Tiene como objetivo de elaborar una propuesta para asegurar calidad en la gestión de almacenes de los talleres de reparación aeronáutica a través de la metodología 5's. El estudio fue cuantitativo de tipo aplicada realizado en el Taller Aeronáutico de Reparación de la ciudad de Bogotá. El diseño siguió una secuencia de cinco pasos: diagnóstico, revisión bibliográfica, diseño de la propuesta, ejecución y evaluación. Los resultados evidenciaron mejoras luego de la implementación con una eficiencia de 34% y una eficacia de 52% de la propuesta de mejora continua sobre todo porque se dio prioridad a las capacidades del personal para identificar y ejecutar procesos con calidad y el afianzamiento de sus niveles de compromiso para con la institución, ya que se constituyeron en factores importantes para disminuir las pérdidas de tiempo y mejorar la calidad en el producto con una productividad de 63%. En este caso, la conclusión a la que se llegó estuvo centrada en el compromiso que

debe tener el personal que labora en la empresa, pues la productividad de la misma depende mucho de que los trabajadores optimicen su labor evitando principalmente perder tiempo en actividades distractoras o delatorias como el descanso excesivo y el nivel de compromiso de los mismos con la empresa. para el autor, las 5s, es una herramienta de mejora para organizar y mantener un lugar de trabajo disciplinado y productivo. Ayuda a crear un mejor ambiente de trabajo, reduce el desperdicio al tiempo que mejora la eficiencia, la seguridad y la calidad.

PÁEZ, Tomas y ALANDETTE, Yuli. Aplicación de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la Empresa Stanhome Panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario. Tesis (título de ingeniero industrial). Venezuela: Universidad José Antonio Páez de Carabobo, 2016, 119pp. El presente trabajo tiene como objetivo de evaluar los diferentes procesos que se ejecutan en el almacén de la empresa StanHome Panamericana con el propósito de identificar deficiencias y oportunidades de mejora. La investigación fue mixta dado que fue de tipo descriptiva y documental. Se consideraron la disposición de las existencias según tipos, planes de ordenamiento y tiempo de embalado como algunos criterios de análisis. Los resultados señalan que el almacén no cuenta con suficiente espacio, provocando una eficiencia de 38% ya que; los procedimientos utilizados en los diferentes procesos resultan poco prácticos sobre todo en la revisión de la existencia y descarga de las notas de remisión no existe la figura de analista de inventario por lo que el ajuste de inventario siempre es postergado ocasionando acumulación de órdenes. La propuesta para mejorar la gestión del almacén debe considerar acciones como revisión e inspección de flujo de documentación, descargar notas oportunamente, supervisar recepción y remisión de materiales, incrementando la eficiencia, eficacia y productividad. En este estudio se consideró que los elementos constitutivos de la empresa en relación a la productividad fueron revisados y medidos adecuada y oportunamente por lo que los resultados fueron eficientes y efectivos, logrando así una mayor productividad para la empresa. para el autor, es necesario que se considere un mejor uso del espacio vertical. Agregar unidades de almacenamiento más altas y el equipo adecuado para recoger y almacenar material puede ayudarlo a mantener más en el mismo espacio cuadrado, en lugar de agregar costos de expansión. Además, piense en el tipo y la variedad de estanterías utilizadas. Almacenar artículos pequeños en estanterías para paletas desperdicia espacio y facilita el extravío de artículos. En lugar de usar los mismos bastidores en todo su almacén, es mejor varios tipos de estanterías para diferentes materiales.



### **1.2.2. Trabajos previos nacionales**

CAMARGO, Jhonatan. Aplicación de la gestión de inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017. Tesis (Título de ingeniero industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017, 103p. El objetivo principal es de mejorar la productividad del almacén mediante la utilización de la metodología Gestión de inventarios. La metodología una investigación de enfoque cuantitativo y diseño experimental. La muestra de estudio lo conformaron 12 ítems de inventario de la máquina de snack y bebidas heladas que se hallan en custodia del almacén de empresa VEND S.A.C. El estudio concluye que la gestión de inventarios mejora la productividad en 7.34% ya que la eficiencia se eleva de 91.93% a 96,52% y la eficacia de 94.68 a 97.68%. en este estudio se determinó que el hecho de existir una buena gestión de los almacenes garantiza el nivel óptimo de productividad, por ello se recomienda tener en cuenta que los inventarios de almacén incrementan la productividad.

BACILO, María. Gestión de inventarios para mejorar la productividad del área de almacén de la Empresa Tambos Perú SAC, Lima-2015. Tesis (Título de ingeniero industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2016, 122pp. El presente trabajo tuvo el propósito de demostrar que la gestión de inventario mejoró la productividad del almacén. El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicado y diseño cuasi experimental, la muestra fue de carácter temporal considerándose doce semanas de observación. Los resultados obtenidos de esta investigación mediante la prueba t de student, demuestra que la gestión de inventarios como herramienta, mejora la productividad con un 56% del área de almacén de la empresa Tambos Perú SAC. En este sentido el autor, enfatiza la importancia de la gestión de los inventarios, pues se ha demostrado que la mencionada gestión contribuye en el incremento de la productividad

TÁVARA, Carmen. Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la Empresa Comercial Piura. Tesis (Título de ingeniera industrial). Piura: Universidad Nacional de Piura, 2014, 124pp. Presenta como objetivo principal de ofrecer una propuesta de mejora para alcanzar mayor nivel de productividad del sistema de almacén. El estudio es de enfoque cuantitativo y de tipo aplicado en vista que propone una metodología para transformar una realidad concreta. La metodología de trabajo involucra un proceso de diagnóstico a fin de identificar oportunidades de mejora considerando una propuesta de

niveles jerárquicos para optimizar los procesos. Los resultados señalan que la propuesta elabora resultó optima dado que ejecuta acciones para mejorar la estructura operativa-administrativa del almacén, ya que la eficiencia se eleva de un 74.5% a un 79.2% y una eficacia de 68.4% a 72.8%, así mismo una productividad de 85% el conocimiento del personal sobre gestión logística. Por otro lado, se identifica como punto crítico del idóneo funcionamiento del sistema de almacén, la presencia del usuario solicitante para la conformidad de los productos, cuya existencia debe ser previamente verificado en el sistema. En este caso, se hizo hincapié en que la productividad depende mucho del cuidado que se tenga en la gestión administrativa del almacén, pues en tanto se tomen las acciones correspondientes de manera oportuna, entonces se garantizará el incremento de la productividad.

DE LA CRUZ, Carlos y LORA, Luis. Propuestas de mejora en la gestión de almacenes e inventarios en la Empresa Molinera Tropical. Tesis (Maestría). Lima: Universidad del Pacifico de Lima, 2014, 99pp. Teniendo como el objetivo de proponer una metodología de calidad para mejorar la cadena de abastecimiento considerando almacén e inventario. La metodología fue de enfoque cualitativo, siendo el diagnóstico realizado mediante entrevistas a profundidad a cinco directivos siendo el propósito identificar las principales dificultades de la gestión de almacén e inventarios, siendo el paso inicial el ordenamiento de estos aspectos. Los resultados evidencian que las propuestas de solución en el área de almacén se deben basar en la determinación de dos factores claves: productividad y nivel de servicio para luego acortar las brechas existentes entre situación real y situación deseada. Para ello, según los autores, se debe contar con sistemas de información y personal calificado o capacitado, puesto que son elementos indispensables para lograr la optimización de los resultados.

DÍAZ, Stalin y MORALES, Olga. Evaluación del control interno del área de almacén para incrementar la eficiencia operativa en la Empresa Papelería Santa Rita S.A.C., octubre - diciembre 2014. Tesis (Título de contador público). Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2017, 121pp. El presente trabajo tiene el objetivo de demostrar que la evaluación del control interno del área de almacén permite elevar la eficiencia operativa de la empresa. La investigación fue aplicada, diseño no experimental y de nivel descriptivo. La muestra de estudio la constituyeron los procesos y las funciones del área de almacén de la empresa, aplicándose a estas el sistema control interno a fin de identificar debilidades o

deficiencias. Los resultados describen deficiencias en cuanto a inadecuada distribución de los espacios que dificultan la tarea de segmentar el trabajo, identificar líneas de autoridad o responsabilidad lo que ocasiona deficiencias en la entrada y salida de existencias, en la custodia o almacenaje y el correspondiente registro. Debido a ello se evidencia la necesidad de diseñar un plan de organización del almacén y manual de organización y funciones del personal; además de proponer indicadores que permitan observar el nivel de madurez o mejora obtenido. En tal sentido, el hecho de hacer mediciones continuas así como el seguimiento y monitoreo de los procedimientos desde la entrada hasta la salida de los productos para tomar las medidas correctivas de manera oportuna hará que se las deficiencias en la distribución de los productos sean superadas.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

Seguidamente, se describe el desarrollo teórico referente a las variables de investigación que constituye la presente investigación. En primera instancia se desarrolla la variable gestión de almacenes y en segundo momento, la productividad.

#### **1.3.1. Gestión de almacenes**

##### **Definición**

Para Ferrín (2003) almacenar puede definirse, como el proceso de organización consistente en tomar precauciones indispensables para custodiar la reserva, impedir un desperfecto, de materiales, insumos o mercancías terminadas que se van a usar para producción o servicios y ventas.

En este sentido, la gestión de almacenes está relacionada a la concepción de Gestión de la Cadena de Suministro o en inglés Supply Chain Management (SCM), la cual se define como un acuerdo sistemático y estratégico de los roles de una negociación tradicional y las técnicas empleadas mediante la misma, ya sea dentro de una compañía o en los distintos procesos de la cadena de suministro, con la finalidad de optimizar el trabajo a largo plazo, ya sea de la compañía a nivel individual así como de toda la cadena de suministro (BALLOU, 2004).

Entonces, tal como lo menciona el autor para que una cadena de suministro sea exitosa, es indispensable que también las empresas funciones y cumplan sus funciones de manera

individual, de modo que se complemente el trabajo y se pueda optimizar el rendimiento en términos de productividad de toda la cadena de suministro.

Debemos considerar que, las operaciones de almacén tienden a tomar mucho tiempo y esfuerzo. Esto es especialmente cierto para los procesos fundamentales que requieren mucho tiempo. Estas son las operaciones cotidianas del mal necesario: las que hay que hacer, pero que también requieren mucho tiempo. Las operaciones básicas del almacén que deben realizarse regularmente incluyen recibir, mover el inventario, enviar y garantizar condiciones de trabajo seguras.

De acuerdo con lo expuesto, se deduce que la SCM tiene como propósito brindar una garantía que cada uno de los elementos logísticos constitutivos interactúe adecuadamente con la finalidad de que la cadena de suministro evidencie una fluidez de productos y comunicación recomendables y que haga posible que los gastos se reduzcan, así como también el nivel de satisfacción de los clientes se incremente. Por otro lado, para CORREA, GÓMEZ Y CANO (2010) en cuanto a la gestión SCM se pueden identificar tres elementos del aspecto logístico integral, éstos son a su vez subsistemas de logística de abastecimiento, logística interna y logística de distribución, dentro de los cuales se debe tener en consideración la gestión de almacenes, que es un proceso clave que busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los viene a ser una pieza clave en los egresos generados por distribución y nivel de satisfacción que requieren algunos procesos de producción.

Tal como lo mencionan los autores, para que la cadena de suministro optimice sus resultados, es importante que cada una de las entidades que conformen parte de ella, traten de reducir sus gastos de operaciones, incrementando la oferta y la demanda, para lo cual es necesario contar con un espacio de almacenamiento de las reservas y un sistema logístico que permita la distribución oportuna y adecuada de los productos.

La gestión de almacenes es entendida como un procedimiento que busca lograr el nivel de satisfacción del servicio exigido por el mercado acorde con los costes admisibles y con la máxima eficacia y productividad (ANAYA, 2008). De acuerdo con este autor, la gestión de almacenes es base esencial en la cadena logística de distribución y posee tres parámetros específicos que evidencian su calidad: disponibilidad para hacer la entrega de manera

inmediata, celeridad en el cumplimiento de la entrega y confiabilidad en el cumplimiento de la misma.

Por su parte, CORREA, GÓMEZ y CANO (2010) mencionan que la gestión de almacenes favorece la gestión de la cadena de suministro puesto que se encuentra inmersa de manera directa en la interacción entre información y bienes, así como de los proveedores y usuarios, incluye también a los fabricantes, repartidores y otras compañías implicadas y que son parte del funcionamiento de la cadena de suministro.

Teniendo en consideración, la postura de los autores, se entiende que el hecho de gestionar los almacenes es muy importante, pues posibilita la interacción entre los diversos elementos constitutivos tales como; la comunicación y los servicios, así como la interacción entre proveedores y distribuidores de la cadena de suministro.

De acuerdo a ANAYA (2008), una adecuada gestión de almacenes deberá dar respuesta principalmente a las exigencias de un espacio dimensionado adecuadamente, de manera que se ubique y manipule eficientemente los materiales y productos, de modo que se logre un máximo empleo del volumen aprovechable con costes de operación exigüos. Las dimensiones y su efectividad conllevan a atender situaciones problemáticas elementales que se presentan en la gestión de almacenes: Correcto diseñamiento de almacenes (lay-out) y trato eficiente y efectivo de los procedimientos operativos de los mismos (flujo de entrada y salida de productos).

Puede ser identificada como la gestión de almacenes como parte de la logística, a su vez administradora de los procesos de recepción, almacenamiento, traslados internos o despachos. En el que busca asegurar un suministro ininterrumpido dentro de la cadena en tiempo, cantidad y forma. Optimiza tanto el ingreso (abastecimiento) como las salidas (distribución), estableciéndose así no solo como una parte necesaria, sino que indispensable para el desarrollo productivo de toda institución.

Según Pérez (2016) el termino gestión de almacenes comprende propósitos, compromisos y obligaciones. Las mismas que constituyen una descripción pormenorizada de la gestión de almacenes. Los objetivos de esta gestión pueden ser: por una parte, el aseguramiento de recursos, los mismos que estén disponibles, respecto a los trabajadores, equipos e

infraestructura, para lograr el nivel proyectado. Por otro lado, la satisfacción de los ingresos y egresos de productos precisados por las exigencias de adquisición y distribución. Del mismo modo, la planificación, el control y el mantenimiento continuo del empleo de los recursos, proporcionando un servicio y costo eficiente” (p.6).

De acuerdo con el autor, es importante que en la gestión de los almacenes se tengan en cuenta tres elementos fundamentales tales como, que los insumos, los empleados, las maquinarias y los ambientes sean seguros de tal manera que le logre el objetivo propuesto, asimismo también es necesario que se garanticen los ingresos y egresos de acuerdo con la obtención y distribución de los productos y por último, planificar, controlar y mantener el buen uso del capital.

#### **Teniendo como principales responsabilidades:**

En primer lugar, el empleo eficiente del espacio, trabajadores y equipos, por otro lado, la fluidez efectiva de los recursos, desde que se recepciona hasta su distribución. Asimismo, mantener los procedimientos de gestión y control de la operación utilizada; la cantidad y el valor del inventario en los almacenes, sin desperfectos y seguridad, es decir sin hurtos. Y por último, garantizar la seguridad en el proceso de ejecución de las operaciones (p.7).

En cuanto a las responsabilidades, resulta indispensable el cabal cumplimiento de cada una de ellas, ya que solo así se garantizará la seguridad en la ejecución de cada una de las operaciones del sistema de almacenes.

#### **Las obligaciones de la gestión de almacenes pueden ser resumidas en:**

Identificación y ubicación de los bienes percibidos en un periodo real, el desalmacenamiento y expedición de los productos, para lograr el nivel de servicio; la revisión continua de las ubicaciones de la reserva, para reducir la distancia a recorrer, la revisión continua del ambiente que se dispone, de modo que se asegure su máximo empleo; el mantenimiento de todos los sistemas y patrones de trabajo, que permitan responder rápidamente a las incertidumbres del negocio” (p.7).

La principal obligación de la gestión de almacenes es que mantiene las operaciones de recepción, almacenamiento y distribución al iniciar, coordinar y hacer cumplir las políticas y procedimientos del programa, operativos y de personal. Salvaguarda las operaciones y el

contenido del almacén mediante el establecimiento y monitoreo de procedimientos y protocolos de seguridad.

Según Valdemoro (2012) gestionar los almacenes es un procedimiento correspondiente a la función logística encargada de la admisión, almacenaje y movimiento en el interior de un almacén de cualquier insumo, puede ser materia prima, mercancías semi-elaboradas o terminadas, así como el tratamiento y comunicación oportuna de la información generada (p.10). Además, para Valdemoro (2012) Son diversos los factores por los cuales la gestión de almacenes ha venido logrando una importancia destacable, reflejándose en los resultados y competitividad de las compañías. Los que son mencionados como:

- El incremento de las exigencias en la calidad de servicio por parte del cliente.
- El aumento de los costos logísticos por sobre el total de costos del negocio.
- El coste por espacio de almacén (p.9).

Tal como nos da a conocer el autor, la gestión de los almacenes es un proceso muy importante pues hace posible que la cada uno de los procedimientos desde que se reciben los productos, hasta su respectiva salida de los almacenes sea monitoreado y controlados por la parte logística de las empresas.

#### **1.3.1.1. Principios y objetivos en la gestión de almacenes**

De acuerdo a CORREA, GÓMEZ y CANO (2010), las principales funciones para una buena gestión apta para los almacenes es que se cumplan estándares adecuados según reglamentos internos de cada empresa, ya que es el equilibrio y manejo de un servicio al cliente y la flexibilidad para adaptarse a los cambios de un mundo empresarial globalizado. Los autores indican que los objetivos a buscar con la gestión de almacenes son:

##### **A. Minimizar:**

En cuanto al tema de la minimización, es importante tener en cuenta aspectos como: la obtención de un mayor espacio, con la finalidad de incrementar la rentabilidad; La necesidad de invertir y gastos de administración de los inventarios; asimismo, los riesgos, en los que son consideradas las referidas al personal, los productos y la planta física. Del mismo modo, los gastos de logística mediante un sistema de economías de escala, minimización de faltantes y atrasos al momento de preparar los despachos.

En este caso, la clave es tratar de reducir la mayor cantidad posible de los gastos que generen cada uno de los procedimientos, que demande el proceso de almacenamiento. De esta manera se garantizará el incremento de la rentabilidad de la cadena de suministros.

#### **B. Maximizar:**

- Tener constante movimiento en el almacén y ser rotativo.
- El cuidado adecuado a los materiales almacenados.

Es necesario resaltar que los primeros dos propósitos referidos a la maximización se contraponen parcialmente, por lo que es necesario establecer un equilibrio entre el nivel de implementación, ya que a mayor capacidad de almacenamiento se reducirá la operatividad en el almacén.

#### **1.3.1.2. Tipos y funciones de los almacenes**

Según CORREA, GÓMEZ y CANO (2010) los tipos de almacenes son:

##### **A. Operativo o planta de producción**

En cuanto al operativo o planta de producción, es necesario tener en cuenta: el almacenamiento de materia prima buscando la certificación de un nivel de inventario que avale la disponibilidad de materia prima y poder cumplir con el proceso de producción. Asimismo, el almacenamiento de productos en proceso, manteniendo un nivel de inventario que proteja el sistema productivo contra los daños de maquinarias, interrupciones sorpresivas, deficiencias y poca coordinación en las operaciones, las cuales retrasan órdenes de entrega y no se distribuye oportunamente. Además, el almacenamiento de productos terminados desarrollando una serie de procedimientos logísticos y garantizando un adecuado rango de inventarios dando cumplimiento la demanda de los usuarios. Por último, el almacenamiento auxiliar, manteniendo un nivel de inventario que garantice la disposición de material auxiliar. Este material puede referirse al embalaje utilizado, los repuestos de la maquinaria, entre otros.

Estos aspectos, se deben tener en cuenta en todo proceso de almacenamiento, pues garantizar que la planta de producción cuente con el espacio necesario y suficiente que cumpla con las expectativas de los usuarios y a la vez satisfaga sus requerimientos ya que se podrá dar cumplimiento oportuno a los pedidos.



## **B. Logístico**

Con respecto a la logística es necesario considerar el almacenamiento de fábrica, que se encuentra en las instalaciones propias de la compañía, de donde se llevan a cabo los despachos de los pedidos de los clientes o a centros distribuidores de la compañía. Del mismo modo, el almacenamiento regulador o centro de distribución intermedio el cual es responsable de la administración del flujo de productos a los diversos canales de distribución, generalmente se ubica muy cerca de la fábrica, centraliza y soporta altos niveles de inventarios. Hace envíos de productos a los distribuidores y clientes. Otro aspecto, sería los distribuidores de almacenes o distribuidores secundarios, los que se encargan de atender una zona o región geográfica específica. Su utilización se ve afectada por el avance en infraestructura de traslado, mejoramiento de las TIC y servicios ofertados por operadores logísticos. Por último, la plataforma de tránsito o crossdocking se almacenan periódicamente los productos y a la vez se llevan a cabo operaciones de consolidación y desconsolidación de cargamento con la finalidad de optimizar al máximo el flujo de productos, el uso de camiones, y reducción de gastos por mantenimiento de inventario, operaciones, contextos, obsolescencias, etc.

Este aspecto de la logística, tiene como objetivo fundamental velar por la buena marcha de la productividad, desde el momento en que se adquieren los productos, así como el proceso de almacenamiento y su respectiva distribución. Su finalidad se centra en que se maximice el nivel de operatividad y producción, para lo cual es necesario promover la reducción de gastos por cualquier concepto, tratando en la medida de lo posible solamente hacer uso de los recursos en casos necesarios.

Según López (2006), las clases de almacenes más conocidos son:

### **A. Almacén abierto (Al aire libre)**

En este tipo de almacén solo se dispone espacios para almacenar productos al por mayor, es decir que sean no perecibles o en todo caso mercancías ya terminadas pero que no sean deteriorables al estar en contacto con el medio ambiente.

### **B. Almacén de distribución**

En este caso, se hace referencia al ambiente empleado solo para el almacenaje de mercancías, terminadas, las mismas que surten a las grandes cadenas de *retail*. Este tipo de almacén se

dedica a la importación y compra de productos en el mercado nacional y las distribuyen sobre pedido a los distintos establecimientos a los que brindan atención por departamentos.

### **C. Almacén logístico**

En este tipo de almacén se tiene un inventario de productos durante largos periodos de tiempo. Su función consiste en la distribución del producto o mercancía, más no la de almacenar. Por tanto, su caracteriza principalmente por su eficiencia en el tiempo de entrega y su fiabilidad.

### **D. Almacén general de depósito**

En este caso, el almacén es empleado para depositar cualquier mercancía o de producto terminado pero además, cualquier persona natural o jurídica puede disponer de sus servicios. Su labor consiste en el almacenamiento y las compañías recurren a ellos si es que no cuentan con ambiente suficiente o en el caso les resulte más rentable alquilar un espacio para almacenamiento que el mantenimiento de las mercancías en sus compañías.

Tal como se puede observar, si hablamos de tipos de almacenes encontraremos, cuatro de ellos, tales como: abierto, de distribución, logístico, general de depósito, cada uno de los cuales cumplen una función importante dependiendo de la utilidad y la necesidad de las compañías, en este sentido vamos a encontrar que hay empresas que deciden rentar almacenes, pues les resulta más conveniente hacerlo y garantizar la seguridad de sus productos.

Podemos entender que es un ambiente para almacenar bienes, como provisiones y que luego se constituye en una fuente o fuente de aprovisionamiento de productos a gran escala. Por lo general existen en los centros productores o en las empresas que pretenden a grandes cadenas de negocios.

#### **1.3.1.3. Procesos de la gestión de almacenes**

Con la finalidad de optimizar el mantenimiento y manejo, es preciso hacer una definición de los procedimientos de almacenamiento apropiados, los mismos que serán el resultado de la integración de equipos y métodos de operación empleados en un espacio de almacenaje y revalorización de productos” (URZELAI, 2006).

Según CORREA, GÓMEZ y CANO (2010) los procesos de gestión de almacenes son:

### **A. Recepción, control e inspección**

Proceso consistente en la descarga del camión y registro de los productos recibidos, la inspección cuantitativa y cualitativa de los bienes percibidos con el fin de determinar si el producto cumple o no con los requerimientos negociados y la distribución de los productos para su respectivo almacenamiento u otros procedimientos requeridos.

### **B. Almacenamiento**

Este es otro de los procesos, consistente en la ubicación de los productos en las posiciones de almacenamiento, en el interior de la organización del almacén, es necesario tener en cuenta la consideración de la categorización ABC, la misma que prioriza las posiciones y productos acordes con el nivel de rotación. El almacenaje del producto en el área de conservación o recuperación rápida, y por último guardar físicamente las mercancías hasta que lo demande por el usuario.

### **C. Preparación de pedidos**

El acondicionamiento de los pedidos, es un proceso consistente en la preparar y adecuar las órdenes de pedidos de manera que se atiendan las necesidades de los clientes, la recuperación de las mercancías a partir de su ubicación de almacenamiento para preparar los pedidos de los clientes, establecer las políticas referentes al diseño y distribución de la zona de preparación de los pedidos, de acuerdo con las características usuarios.

### **D. Embalaje y despacho**

En este caso, el proceso consiste en hacer un chequeo, empaque y carga de los vehículos en el medio de transporte, así como también el establecimiento de políticas que posibiliten la ubicación de las unidades de carga en camiones en la zona de carga. La preparación de los documentos de despacho, que incluyan facturas, lista de chequeo, etiqueta con dirección de entrega, entre otros”.

Según lo mencionado por el autor, los procesos de almacenaje son cuatro: control, gestión e inspección, de almacenamiento, preparación de pedidos, y de embalaje y despacho, los mismos que contribuyen a que el proceso de almacenamiento se lleve a cabo de la manera más oportuna y adecuada.

#### **1.3.1.4. Sistemas de almacenamiento**

Estos sistemas buscan la miscelánea de procedimientos y equipamiento que hagan posible la optimización del almacenaje de productos. Pueden ser variables y su utilización puede depender de los recursos de los que se dispone y las peculiaridades de las mercancías manejadas por la compañía.

De acuerdo con MAULEÓN (2006) y URZELAI (2006) los sistemas de almacenamiento son:

##### **A. Almacenaje en bloque o arrume negro**

Haciendo referencia a este almacenamiento, las unidades que componen el cargamento son almacenadas unas sobre otras sin hacer uso de ningún tipo de estructura de almacenaje, que determine la magnitud del apilamiento.

En tal sentido, se puede afirmar que este almacenamiento no se tiene en cuenta si los productos son perecibles o no perecibles, simplemente se trata de completar el cargamento para el camión.

##### **B. Almacenamiento en silos**

En este caso se hace referencia a un almacenamiento a granel, el cual puede diseñarse ya sea para un solo producto o para muchos, se usa por lo general para granos, cereales, insumos de construcción y líquidos en general.

En este sentido, queda claro que este almacenaje puede ser ideal para almacenar productos no perecibles, pues se entiende que son productos a granel los que se pueden guardar en este tipo de almacén.

##### **C. Almacenamiento en estantería**

El uso esta estructura para el almacenamiento de las unidades de carga debe ser: Ligera. Es decir, utilizar para productos livianos y poco pesados. Cargas largas, empleadas para el almacenamiento de productos alargados como barras y tubos. Los Pallets, son un sistema muy empleado por las compañías, ya que el peso de las unidades de carga lo soporta la estructura y posibilita el uso de FIFO. La Paletización compacta. Se refiere a un bloque compacto muy profundo en el que no hay pasillos, por tanto se mejora el empleo del espacio. A su vez esta estantería se divide en el Drive-in y Drive-through, de las que la primera solo permite LIFO (Last In First Out) y la segunda permite tanto FIFO como LIFO. La Paletización móvil. Es un estante compacto con capacidad para abrirse y cerrarse, por ello,

erradica el problema de acceso al stock de la estantería anterior y permite el FIFO. La Paletización dinámica. Este sistema tiene un grado de inclinación, a través del que, se desplaza el pallet por gravedad al otro lado. Por ello solo se permite flujo de productos FIFO. Estanterías especiales. Diseñadas para el manejo de productos con características especiales o cuando se requiere que se adapten a un espacio físico, una gestión FIFO o LIFO o adaptarse a medios de manipulación especiales.

En este tipo de almacenamiento, se hace referencia a una serie de formas de carga, entre las que se encuentran: la carga ligera, los Pallets, la paletización, compacta, móvil, y dinámica y las estanterías especiales, cada uno de ellos con una función muy precisa pero que debe cumplirse de manera que no afecte a nadie, y que por el contrario sirva como base para el buen funcionamiento de distribución de la carga.

#### **D. Almacenamiento automático**

Se refiere a los procedimientos totalmente proveídos para la gestión de almacenes entre los cuales se tiene en consideración a los carruseles, paternóster, miniload o cargas ligeras y transelevadores de pallet y pocas piezas.

##### **1.3.1.5. Recursos utilizados en la gestión de almacenes**

Entre los insumos para la gestión de almacenes podrían agruparse dos grandes categorías empleadas en sus procedimientos y actividades. Entre ellos tenemos: los equipos de manipulación de productos que de acuerdo con URZELAI (2006) son los que permiten el movimiento de las distintas mercancías mediante los procesos del almacén. Los sistemas de información o TIC; en concordancia con BALLOU (2004), son procedimientos que facilitan el registro, administración y control de los datos obtenidos por los procedimientos de logística, además de incluir la gestión de los almacenes.

#### **Sintomatología de una deficiente operación de almacén**

De acuerdo con Sierra, J., Guzmán, M. y García, F. (2001) existen síntomas que dilucidan la existencia de una ineficiente operación de almacenes, entre los cuales tenemos: en primer lugar, la recepción de materiales sin documentos reglamentados de la empresa. Seguidamente, el ingreso al almacén de los materiales, que quedan disponibles para uso o venta, sin aprobación de control de calidad. Asimismo, está la carencia de áreas de cuarentena. Del mismo modo, los materiales sin identificación. También, está la merma y contaminación de productos por envases inapropiados o en mal estado. Así como, los

materiales extraviados por falta de asignación. Por otro lado, se encuentra la ineficiencia del personal por manejo excesivo de materiales. Al igual que el mal aprovechamiento de la superficie y el volumen de almacén y la cantidad exorbitante de materiales dañados y obsoletos, considerados además dentro del inventario de materiales de uso regular. Así como los materiales innecesarios y sin movimiento. Además del faltante de materiales importantes o de uso frecuente. Como también la acumulación de órdenes pendientes de surtir. A estos se suman la pérdida insensible de materiales, la existencia física fuera de concordancia con los registros de kardex, los escasos de procedimiento de trabajo. Y por último los errores de surtido.

Tener en cuenta toda esta sintomatología es sumamente importante, pues ello ayudará a dilucidar cualquier deficiencia y brindar atención adecuada para subsanar cualquier inconveniente y dar una mejor viabilidad y uso a los almacenes.

#### **1.3.1.6. Funciones de la Gestión de Almacenamiento**

Cuando se habla de las funciones de la gestión de almacenamiento, Sierra, J., Guzmán, M. y García, F. (2001) se dice que la obligación para cada ingreso al almacén es solo para los que den cumplimiento a las exigencias del nivel de calidad señaladas en las normas y los reglamentos, así como en las políticas y procedimientos de la compañía. También se debe tener en consideración, la colocación de los productos en los espacios destinados que facilitan su identificación y el fácil acceso cuando sea necesario, al igual que la optimización y aprovechamiento del espacio de almacenes y de los recursos materiales y humanos. El mantenimiento en relación con las existencias físicas frente a los registros de tarjetas de control. Y por último, almacenar siempre en condiciones de uso todos los productos que se hallen dentro del almacén

Tal como lo indican los autores, al hablar de funciones, se destaca la normatividad que se debe tener en consideración a la hora de hacer uso o disponer de los almacenes, puesto que en la medida en que se dé cumplimiento al marco legal se contará con los registros físicos y legales de los productos, evitando inconvenientes tanto para la empresa como para la cadena de suministros.

#### **1.3.1.7. Indicadores de gestión de almacenes**

Según ARRIETA (2011), con el fin de lograr una óptima gestión en los almacenes y reconociendo la clase de almacén, como se comportan los productos guardados y las actividades realizadas en su interior, es indispensable la precisión de los indicadores de

gestión más apropiados para la evaluación de su desempeño. Los mismos que hacen posible la evaluación de la manera en que los gerentes operan el centro de distribución haciendo uso de todos los recursos a su alcance, ya sean físicos como humanos.

Se entiende que los indicadores, son los marcadores que señalan o indican a los gerentes la manera en que se debe aplicar la evaluación de desempeño a todo el personal que labora en la empresa y/o almacén así como también a los medios y recursos de los que se dispone.

#### **1.3.1.7. Indicadores de almacenamiento en el almacén**

Según Mora (2016), la gestión de almacenamiento debe organizarse acorde con la gestión de aprovisionamiento y distribución, por ello, controlar los procesos producidos dentro del Centro de Distribución o almacén es definitivo respecto al impacto de los gastos que genera la operación sobre la operación logística. Entre los indicadores que plantea el autor se encuentran los costos: de unidad almacenada, de unidad despachada, de unidades separadas o despachadas por empleados, el de costo metro cuadrado, el de costo de despachos por empleado, por último el de nivel de cumplimiento en despachos.

Este aspecto hace referencia a los gastos generados por el proceso de almacenamiento en el almacén, por lo que es necesario resaltar que al momento de implementar el almacén se debe tener en cuenta también, el aprovisionamiento y distribución de los insumos o productos que allí se almacenen.

#### **Recepción Perfecta (RP)**

Tiene por objeto controlar la recepción de OC respecto al total de OC recibidas, ya que obtendríamos mejores resultados.

$$RP = \frac{\text{Recepción Perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$$

#### **Despacho Perfecto (DP)**

Este indicador tiene el objetivo de realizar despachos perfectos respecto al total de despachos que se realizará durante el proceso en el área de almacén.

$$DP = \frac{\text{Despachos Perfectos}}{\text{Total de Despachos}} \times 100 \%$$

## **Indicadores asociados al Tiempo**

Los indicadores detallados nos indicaran si realmente la evaluación realizada permitirá cumplir con las tareas más importantes de la gestión, la actividad para surtir y dar cumplimiento a la orden en los plazos establecidos. El proceso de medición de estos marcadores buscan establecer las actividades que dichas hacen que dichas tareas demanden más tiempo de lo planificado. Entre estos indicadores están:

**a. Tiempo de surtido:** referido al periodo de tiempo que le toma a un producto en trasladarse desde la puerta de recepción hacia su colocación en el estante de almacenamiento en el cual tomará su respectiva ubicación. En muchas ocasiones quien administra el almacén considera el periodo de descarga del producto del vehículo en el que se llevó al almacén.

**b. Tiempo de orden:** Es el periodo de retraso del producto desde que es liberado de la orden de despacho, es decir, en ir desde su lugar de almacenamiento hasta la puerta de envío. En ocasiones se considera el tiempo de embarcación en el vehículo de transporte. En tal sentido, la evaluación de indicadores de gestión es un instrumento esencial para la medición del desempeño de las distintas actividades que se realizan en el centro de distribución. Por lo tanto, el fundamental, que los directivos estén al tanto de los resultados de las evaluaciones de modo que puedan tomar las acciones correctivas adecuadas y poner en marcha los planes de mejoramiento, de acuerdo con los resultados obtenidos.

En cuanto a los indicadores de tiempo, cabe resaltar que se refiere al tiempo de surtido y al tiempo de la orden, lo que significa que estos indicadores deben ser evaluados o medidos teniendo en cuenta los periodos de tiempo establecidos para dichas actividades ya sean al momento de surtir la mercancía o del cumplimiento de las órdenes.

## **Layout de los almacenes**

Etimológicamente layout proviene de los términos Lay y out, lay que quieren decir poner o disponer y out: fuera de o dar solución a un problema, layout en diseño se entiende como la disposición de un plan. Entre otros significados de layout tenemos boceto, mapa, plano.

Una definición de Layout, es brindada por Botero (2016), quien lo entiende como: La integración de las distintas áreas funcionales las cuales, forman parte de la solución de una



instalación logística en una edificación única. Comprende tanto el acomodo y composición de las áreas funcionales interiores de dicha edificación, es decir, todo lo que está dentro de las cuatro paredes, además de las áreas externas.

El layout es un instrumento que anticipa los problemas relacionados con la capacidad de espacio, y mejora la distribución de los mismos, así como de locaciones y optimización del flujo de mercancías. Entre la problemática solucionada por el layout, se encuentra el espacio, procesos y planeación de recursos, tal como se aprecia en la Tabla 4.

**Tabla 4.** *Problemas que se han solucionado con Layout*

<b>Problemas de espacio</b>	<b>Problemas de procesos</b>	<b>Problemas de planeación de recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de ubicación</li> <li>• Tipo, volumen de productos que se fabrican o servicio a proveer;</li> <li>• Diseño de equipo dentro de cada celda;</li> <li>• Control de inventario;</li> <li>• Distribución de bienes;</li> <li>• Estampación y determinación de accesorios</li> <li>• Valor del M<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufactura (servicios) procesos requeridos;</li> <li>• Diseño de componentes (servicios);</li> <li>• Planeación de procesos;</li> <li>• Determinación de métodos de manipulación de materiales;</li> <li>• Programación y planificación de trabajos (procedimientos);</li> <li>• En general diseño de sistema;</li> <li>• Control de calidad y servicio al cliente,</li> <li>• Determinación de flujo de productos y personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, número de equipos requeridos;</li> <li>• Determinación de servicio de máquinas – celdas individuales;</li> <li>• Tipo, número de dispositivos de manipulación de materiales</li> </ul>

Fuente: Heragu, (2016)

En coordinación con el perfil de actividades del almacén se deberá hacer la evaluación del layout o distribución de planta con el que cuenta el centro de distribución de modo que se pueda hacer una reubicación de los productos, en caso sea necesario. Tal como se mencionó con anterioridad, la mercancía de más salida debe ubicarse muy cerca de los pasillos, principalmente del pasillo central. Por ello es necesario saber que en un almacén se pueden diferenciar dos tipos de pasillos. Uno de ellos es el pasillo secundario, el cual debe medir: ancho entre 90 cm. hasta 2 metros.

Los mencionados pasillos son útiles para acceder a los productos y prescinden del uso de equipos de traslado de materiales de gran capacidad y tamaño, salvo que hayan sido diseñados de manera específica para estas zonas. Asimismo, los pasillos principales deberán medir un ancho de 3 a 6 metros, ya que son utilizados para el mover la mercancía que se retiró del lugar de almacenamiento; facilitan la comunicación de las áreas de recepción y despacho y pasan por todo el centro de distribución.

Según Mulcahy (1994), distribuir los espacios hace posible que en el almacén haya un flujo adecuado de la mercancía y, además estén acorde con la posición de los muelles de carga y descarga, es decir, se puede tener mayor o menor acceso al traslado de la mercancía. Por ello, en una buena gestión en el lugar de distribución es indispensable la determinación y diseño del layout del almacén respecto a la ubicación de los muelles y puertas. De modo que, si el almacén mueve mercancía de elevada rotación, el layout ideal es aquel que cuenta con puertas de recepción y despacho opuestas y enfrentadas, por lo que el movimiento y traslado del producto es más rápido y de fácil acceso a su posición de almacenamiento.

El autor, nos da a entender que para que el movimiento y traslado de los productos sea efectivo y adecuado, la mejor manera de hacerlo es contando con los ambientes adecuados, por lo que el layout indicado es aquel que cuenta con espacios de ingreso o recepción de los productos y otro para la salida o distribución de los mismos, esto hará que la eficacia de las operaciones sean más óptimas.

Entre los aspectos a considerar para una buena gestión de almacenamiento pueden haber muchas, sin embargo, se debe tener en cuenta la evaluación del tipo de equipamiento que el almacén emplea para manejar los materiales y el respectivo almacenamiento. Como ya se mencionó en acápites anteriores, el motivo primordial de la evaluación es el perfil de actividad del producto a almacenar; es decir, en cuanto el perfil de actividad sea mayor, mayor será la rotación. Por lo que, se requiere, de un acceso fácil al material y una capacidad de movimiento adecuada a partir de la ubicación del almacenamiento hasta los muelles de carga.

Una vez más se resalta la importancia de elementos tan importantes como el perfil de las actividades de desplazamiento y acceso al material desde el lugar del almacén hasta el lugar de la carga, para que las operaciones de almacenamiento y descarga o viceversa sean eficaces.

### **Importancia de un Layout**

Como indica Heragu, (2016), un Layout es revelador en una adecuada distribución de áreas ya que el 30-75% del costo de la mercancía es atribuida al uso de materiales, diseñar las instalaciones puede afectar los costos por manejo de materiales, estas instalaciones pueden disponer de tecnología, al igual que de departamentos, estaciones de trabajo, vestuarios, espacios para el servicio, entre otros, sin embargo, al referirse al bienestar de las personas, al igual que incrementa la productividad, también minimiza la congestión permitiendo un flujo dinámico de personas y material, transformando un espacio a eficiente y efectivo, facilitando la interacción, monitoreo y mejoramiento del ambiente de trabajo seguro y acogedor.

Otro de los factores indispensables para el buen funcionamiento y cumplimiento de las funciones de almacén y almacenamiento, es que se tenga en cuenta que lo más importante es un ambiente acogedor, en el que los trabajadores se sientan a gusto y realicen su trabajo de manera óptima.

En otro orden de ideas, el layout debe llevarse a cabo respetando la normatividad básica contemplada con el fin de hacer un buen almacenamiento y evitar zonas y puntos de congestión, además de hacer más fácil el cumplimiento de las tareas de mantenimiento y determinación de los medios adecuados para lograr la mayor velocidad de movimiento posible y así minimizar los periodos de tiempo de trabajo. Al diseñar la distribución debe considerarse las siguientes zonas:

- A. Zonas de embarque y desembarque
- B. Zona de recibimiento
- C. Zona de almacenamiento
- D. Zona de habilitación de pedidos
- E. Zona de despacho

Un ejemplo de un layout en el cual se ha considerado todas estas áreas anteriores es:

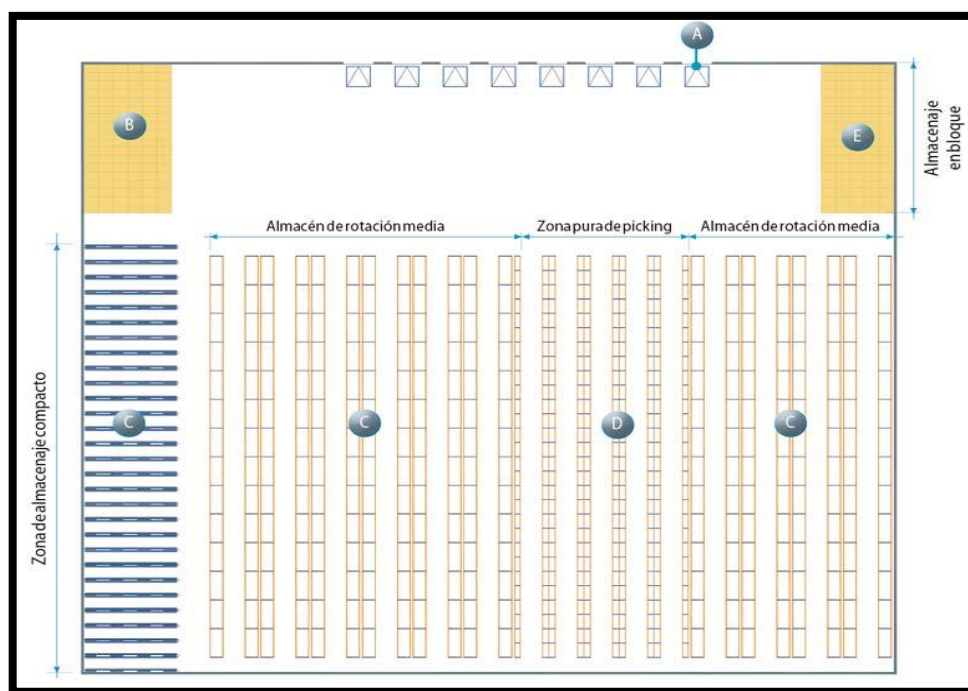


Figura 8. Diseño del Layout de almacén

Fuente: Heragu, (2016)

No obstante, el proceso de verificación de la distribución del espacio interno de un almacén es sumamente complejo, pues requiere de la superación de las restricciones de espacio físico construido y las exigencias de almacenamiento planificadas, es decir, necesidades futuras de expansión. Como principal y buen diseño es ejercer un control interno de almacenes y centros de distribución con la finalidad de aprovechar de manera eficiente el espacio disponible, reduciendo al mínimo la manipulación de materiales, facilitando el acceso a la unidad logística almacenada, consiguiendo ir el máximo índice de rotación de la mercancía y teniendo la máxima flexibilidad para la ubicación de productos”.

Entonces debe destacar que el hecho de tener el control de los almacenes y su respectiva distribución, hace que se aproveche de manera óptima los recursos disponibles ya que se puede conseguir el mayor nivel de rotación de los productos, para lo cual es necesario aplicar el principio de flexibilidad de los productos.

Propiciar el control de las cantidades almacenadas. Todos los almacenes poseen zonas que deberían encontrarse debida y perfectamente delimitadas, estas son zonas: de recepción, de almacenamiento, de preparación de pedidos, de Expedición Distribución interna de un almacén.

ZONAS DE RECEPCIÓN tenemos:

- Área de control de calidad, área de clasificación, Área de adaptación

ZONAS DE ALMACENAMIENTO”.

- “Zona de baja rotación”.
- “Zona de alta rotación”.
- “Zona de productos especiales”
- “Zona de selección y recogida de mercancías”.
- “Zona de reposición de existencias ZONAS DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS”.
- “Zonas integradas: Picking en estanterías”.
- “Zonas de separación: Picking manual ZONAS DE EXPEDICIÓN O DESPACHO”.
- “Área de consolidación”.
- “Área de embalajes”.
- “Área de control de salidas Zona Auxiliares”.
- “Área de devoluciones”.
- “Área de envases o embalajes.
- “Área de materiales obsoletos”
- “Área de oficinas o administración”.

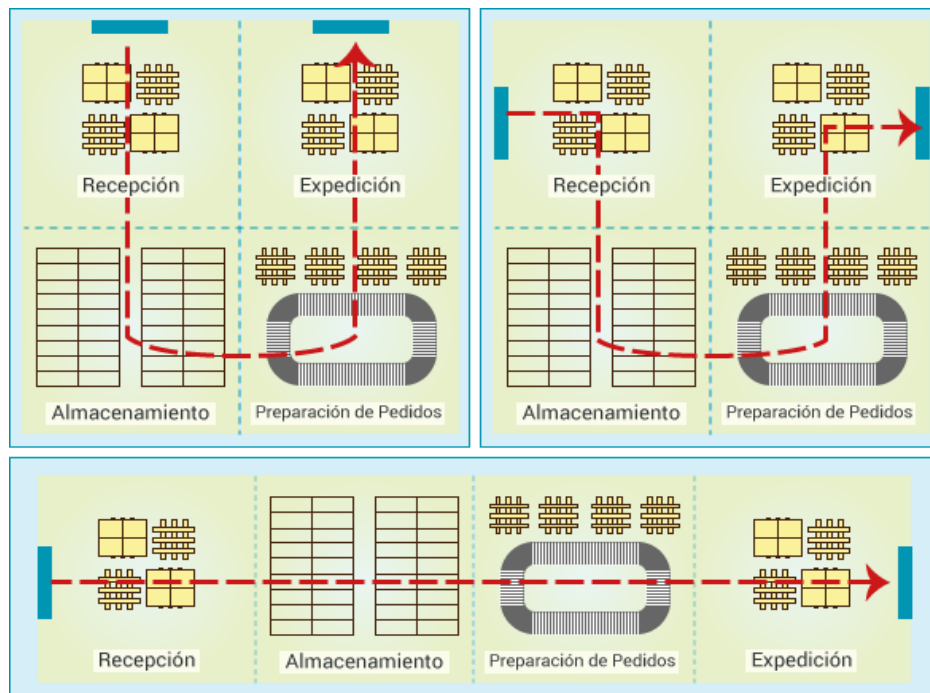


Figura 9. Distribución del flujo de materiales en forma de “U”, de “T” y en línea recta

Fuente: Heragu, (2016)

### **1.3.2. Productividad**

#### **Definición**

De acuerdo a RODRÍGUEZ (1999) la productividad es la relación existente entre la productividad y el uso adecuado de los recursos humanos, materiales y financieros, de modo que los objetivos institucionales propuestos se logren, además de mejorar la calidad de la mercancía y de los servicios ofrecidos a los usuarios, se fomente el desarrollo profesional de los trabajadores y se conceda estímulos económicos, ecológicos y morales a la sociedad. Según este autor, son cuatro los criterios que se deben tener en cuenta para precisar la expresión productividad: en primer lugar se encuentra la incorporación de la eficacia como concepto clave; lo cual significa que, lograr los objetivos organizacionales, no serviría de nada, por más que la eficiencia sea muy alta, si es que no se logra la misión de la compañía. En tal sentido, la efectividad resulta de la suma de la eficacia y la eficiencia, una vez que se logran los objetivos propuestos después de haber hecho bien las cosas. Por otro lado, está el aseguramiento de la productividad para lo cual se debe tener en cuenta los efectos positivos en el usuario, el cual solo es posible de realizar mediante el perfeccionamiento de la calidad de los productos y servicios, los cuales no solo satisfaga sus necesidades, sino por el contrario, superen sus expectativas. Del mismo modo, el establecimiento de políticas que garanticen el desarrollo perfeccionamiento de los trabajadores, lo que significa prestar atención a la calidad de vida en el trabajo, a partir de una perspectiva integral y mucho más amplia, en el cual el sueldo es equilibrado y suficiente, la capacitación realmente es una formación personal, la obligación de cada uno radica en enriquecerla y variarla, principalmente si la dirección es justa, humana y respetuosa. Y finalmente, la aceptación la responsabilidad social de la empresa como parte de la productividad, lo que significa, que justifica y hace defendibles los esfuerzos de superación de la gestión directiva, al mismo tiempo que se reconocen los límites naturales que se derivan del respeto a la ecología, las prácticas éticas en los negocios y la contribución económica que debe hacer la empresa a la sociedad en la cual está inserta.

Entiende por productividad al ratio destinado a medir el nivel de beneficio de los elementos intervinientes a la hora de la realización de un producto; por lo cual resulta necesario el control de la productividad. En tanto la productividad de la empresa sea mayor, los costes de producción serán menores, por lo que, la competitividad dentro del mercado se incrementará (CRUELES, 2012).

De acuerdo con esta postura se concluye que la productividad se mide en función al nivel de beneficio que otorgan los ingredientes de un producto, puesto que el ingreso será mayor en la medida en que la elaboración de los productos demande menos costos.

La productividad es la disponibilidad que tiene una organización para aumentar la valoración de los recursos que dispone. Es elaborar más productos pero con pocos recursos. Es una medida del avance técnico. Es el empleo adecuado de los recursos para producir bienes y/o servicios (RODRIGUEZ, y otros, 2012).

Según DOLLY (2007), la productividad es el nivel de eficacia relacionado con la producción. Se puede definir como la correlación entre el ingreso, el proceso de conversión y los egresos. Según este autor la definición de productividad se centra en un factor: el uso de los recursos. La productividad se preocupa por el uso eficiente y eficaz de ellos, con el fin de lograr un resultado óptimo

También se puede definir la productividad como la medida de la efectividad en la administración de los recursos con el fin de concluir un proyecto concreto, el cual se desarrolla dentro de un periodo determinado y bajo un patrón de calidad propuesto (SERPELL, 2002)

Se puede concluir que la productividad es el nivel de aprovechamiento de los recursos disponibles con el fin de conseguir un objetivo, que puede ser el logro de un proyecto planificado, pero que a la vez este aprovechamiento es administrado correctamente y dentro de los parámetros de efectividad y eficacia de los mismos.

#### **1.3.2.1. Importancia de la productividad**

El tema de productividad influye directamente en muchos aspectos importantes. Esto quiere decir que para contar con una alta productividad se debe disponer de altos ingresos reales, ya sea para el empleado como para las empresas, un alto costo destinado a la investigación y desarrollo y mayor atención a la problemática relacionada con el medio ambiente, en empresas clave, lo cual significa menores egresos y una alta demanda en el mercado internacional. Para los países esta situación significa altos patrones de vida, poca inflación equilibrio en los pagos y mayor valorización de la moneda.

Diversas empresas, de manera especial las que se han atrevido a competir a nivel internacional son conscientes de su lenta productividad, sin embargo, están interesadas en

optimizar sus esfuerzos. Las empresas hacen uso de una gran variedad de orientaciones para incrementar la productividad. Las tres orientaciones más significativas son: la tecnológica, enfocada en los cambios mayores, en el equipamiento y procedimientos tecnológicos; administrativos, la misma que está orientada a la definición de la misión estratégica. De modo más claro, promover un cambio en la estructura básica, y aplicar técnicas de administración de las operaciones, y la conductual, enfocada en los empleados, al aumentar su motivación para el trabajo de manera alineada con los objetivos principales.

### **1.3.2.2. Factores que afectan la productividad**

Entre los factores que afectan la productividad se encuentran los siguientes: la eficiencia, la cual considera que los bienes y servicios deben producirse optimizando servicios, especialmente en lo que concierne a la unidad de labor o trabajo. También está la productividad: considerada como egresos/ ingresos. Las entradas, entre las que se considera la mano de obra, materia prima, maquinaria, energía, capital. De igual manera están las salidas, y los productos. Esto significa que a una misma entrada, la salida es más grande y a una entrada más pequeña misma salida. El aumento de la salida nos lleva a disminuir la entrada, y el incremento de la salida más rápida que la entrada conlleva a la disminución de la salida en menor proporción que la entrada.

Entre los aspectos internos y externos que afectan la productividad tenemos:

**Factores Internos:** tales como; **la inversión, el capital de trabajo, la Investigación y desarrollo, la utilización de la capacidad, los terrenos y edificaciones, los materiales, la energía, la maquinaria y equipos, y el personal.**

**Factores Externos:** encontramos a **la disponibilidad de materiales o materias primas., Mano de obra calificada, las políticas estatales referidas a la tributación y aranceles, la Infraestructura disponible, la disponibilidad de capital e intereses y medidas de ajuste aplicadas, al igual que los de factores macroeconómicos como: la inflación, el nivel de vida y de empleo, situación política, el poder económico.**

Tal como se puede apreciar en el acápite anterior tanto los factores o aspectos ya sean internos o externos que afectan a la productividad cada uno de ellos, es útil en la medida en que se haya dispuesto de la manera más adecuada, en cambio si no se lo hace puede resultar contraproducente para lograr la estabilidad económica, puesto que generaría mayores ingresos y menores egresos, lo cual afecta a la empresa.



Mejorar la productividad no solo es tratar de hacer bien las cosas, lo importante es hacerlas correctamente. Dentro de los más importantes factores se encuentra como el principal el objeto de interés de los directivos de planes de productividad. De esta manera desde un estudio económico minucioso acerca de los factores de gestión más que de los factores de productividad, Prokopenko (1989) clasificarlos de manera que ayude a distinguir los factores que pueden controlar los directores y gerentes (p. 9). Los factores externos que son los que quedan fuera del control de una compañía, y los factores internos, sujetos a su control.

Para este proceso de mejoramiento de la productividad es indispensable tener en cuenta tanto los factores internos como externos, los primeros que pueden ser controlados por la empresa y los segundos, no, sin embargo, igual se tiene como un referente influyente en el tema de productividad.

### **Internos**

Este modelo propuesto en el libro de Prokopenko (1989) es un referente que permite verificar la determinación de las esferas más alentadoras de la productividad relacionadas con el planeamiento del estudio de la gestión y con la intervención (p. 16).

Teniendo en cuenta que ciertos factores son modificables más fácilmente que otros, es necesario hacer una clasificación en dos grupos: duros, que no se pueden cambiar con facilidad y los blandos que si pueden cambiar fácilmente. Por su parte los duros involucran a los productos, la tecnología, el equipamiento y los insumos, en tanto que los blandos; consideran a la mano de obra, los sistemas y procedimientos de organización, los estilos de liderazgo y la metodología de trabajo (p. 11).

Los factores blandos. Son una clasificación que hace posible el establecimiento de los factores más fáciles de influir, como son las personas; Organizaciones y sistemas; Métodos de trabajo; Estilos de Liderazgo.

Factores duros. Clasificación que permite establecer los factores en los que es más difícil influir y se requiere de una inversión financiera y organizativa mayor que en los factores blandos. Como son: Producto; Planta y equipo; Tecnología y Materiales y energía

En este caso se puede apreciar que tanto los factores blandos como los duros, se complementan unos con otros, puesto que al momento de hacer la clasificación se ha considerado a cada uno de los elementos constitutivos del proceso de producción de los productos, los mismos que se evidencian en la productividad de la empresa.

## **Externos**

En cuanto a los factores externos, estos afectan a la productividad de la empresa de manera individual, pero el detalle radica en que las organizaciones afectadas no pueden ejercer control activo sobre ellas. Es el director de la empresa, quien tendrá que entender y considerar estos factores al momento de hacer la planificación y ejecución de los programas de productividad. Esto quiere decir que, todo lo que no puede controlar la empresa de forma individual y a corto plazo podría resultar controlable en mayores niveles de infraestructura e instituciones sociales. considerando todos los lazos sociales, políticos, económicos y organizativos existentes entre los clientes, los empleados, las direcciones de las compañías, las autoridades públicas y los diferentes grupos de presión, y entre las entidades y la infraestructura organizativa, es necesario examinar a los más importantes factores macroeconómicos que se relacionan con la productividad, que aceleran u obstaculizan los procesos para mejorar. (p. 17).

Como ya se ha dicho en acápites anteriores, es importante también tener en cuenta a los factores externos, a pesar que las empresas ya no tengan control sobre ellos y aunque se crea que no servirán a los intereses empresariales, podría resultar ser muy beneficioso a la hora de examinar los resultados, pues podrían ser suma y no resta en la productividad.

Factores estructurales. Estos factores se refieren a los cambios estructurales de una sociedad, puesto que ejercen influencia en la productividad nacional y por ende de la empresa. De la misma manera a largo plazo, los cambios ocasionados en la productividad pueden modificar también la estructura. Esos cambios son la respuesta y causa del desarrollo económico y social. En conclusión estos cambios son los que miden el desarrollo de la economía de una sociedad.

Recursos naturales. Es trascendental el nivel de eficiencia de una nación en términos de capacidad para la generación, movilización y utilización de los recursos naturales con el fin de la productividad y, pero por el contrario en con frecuencia ignorada o simplemente no se tiene en cuenta (p. 21). Ellos son: personal calificado; Terreno; Energía e insumos, Administración pública e infraestructura. Menciona el papel que desempeña el desarrollo económico. Muchos cambios distributivos que influyen en la productividad han tenido su origen en leyes, reglamentos o prácticas institucionales. Así como, toda la esfera de la productividad nacional es muy importante puesto que faculta a los gobiernos a brindar más

servicios con la misma cantidad de recursos u ofrecer los mismos o parecidos servicios a un costo menor (p.23). Estos pueden ser los mecanismos institucionales, las políticas y estrategias, la infraestructura y las empresas públicas. Cabe destacar que todo tipo de factor que incluya en la productividad, siempre generará ya sea un beneficio mayor o una pérdida, lo cierto es que se debe hacer un análisis minucioso de cada uno de los elementos y tenerlos en consideración en la medida en que resulten beneficiosos para la empresa.

### **1.3.2.3. Causas que disminuyen la productividad en las empresas**

Prokopenko (1989), nos da a conocer muchas de las causas por las que la productividad en las compañías decae. Entre ellas se encuentran: la escasa capacidad para llevar a cabo la medición, evaluación y administración de la productividad de los trabajadores del área administrativa. Lo cual ocasiona una asombrosa pérdida de recursos. Los estímulos y beneficios brindados sin haber recibido un nivel equivalente en la productividad y contabilidad, lo cual ocasiona una espiral de inflación, asimismo, está la autoridad confusa y deficiente en instituciones complejas, que originan atrasos y pérdidas de tiempo. También se pone de manifiesto la expansión organizacional, la cual disminuye el incremento de la productividad. Esto genera un incremento en los costos. Por otro lado, está la poca motivación de una gran cantidad de nuevos trabajadores con nuevas cualidades. Asimismo se considera el reparto tardío ocasionado por programas que incumplieron debido a la carencia de materiales. También se tiene en consideración a las problemáticas humanas que no han sido resueltas a través del trabajo de equipo, obteniendo un resultado deficiente para la compañía. Del mismo modo están las intromisiones legales crecientes y leyes arcaicas que arrojan como resultado las restricciones de alternativas y prerrogativas de la parte administrativa. Igualmente se tiene en cuenta los procesos para la realización de las actividades los cuales al parecer son muy especializados pero se convierten en prácticas monótonas y aburridas. En cuanto a los cambios tecnológicos vertiginosos y costosos que generan pérdida de nuevas oportunidades innovadoras. Por su parte, el incremento en el uso del tiempo destinado al descanso, ocasiona incumplimiento de los plazos planificados. Por último la falta de capacidad de los profesionales para adecuarse a las últimas novedades y sapiencias.

En tal sentido, es necesario poner en evidencia que al no contar con un proceso de medición de la productividad por parte de los trabajadores fuera de producción es una de las causas fundamentales que ocasionan la poca productividad de las compañías. Por ello, es

importante que cada una de las empresas tenga en cuenta estos aspectos, antes de firmar contratos con personal que no se sienta comprometido con el éxito de la compañía.

#### **1.3.2.4. Importancia de incrementar la productividad**

La mejor manera para que un negocio crezca y aumente su nivel de utilidad en su productividad. Una de las herramientas innovadoras elementales que da origen a una eficiente productividad es el empleo de procedimientos, el análisis de los tiempos y un sistema para la realización del pago de salarios de manera eficaz. Del costo total a cubrir en una compañía representativa de confección de productos metálicos, 15% es para mano de obra directa, 40% para gastos generales. Esto significa que se debe tener en claro que absolutamente todos los factores implicados en un negocio o industria tales como las ventas, finanzas, producción, ingeniería, costos, mantenimiento y administración- son espacios fértiles para que se apliquen los métodos, análisis de los tiempos y sistemas propicios para el pago de salarios. Cabe resaltar que la filosofía y técnicas de métodos, análisis del tiempo y formas de pago de honorarios se aplican de manera semejante en empresas no manufactureras.

#### **1.3.2.5. Ventajas de una mayor productividad en las empresas**

Sumanth (1990), en su estudio realizado menciona que ciertos beneficios derivados de una productividad más alta son:

- a) Mayor productividad en una compañía en relación con los recursos humanos y físicos lo cual significa mayor ganancia, en vista de que se entiende por ganancia al ingreso menos el costo de los bienes y servicios que se producen a través de la disponibilidad de recursos humanos y materiales.
- b) La productividad mayor de la compañía generalmente es traducida en ingresos efectivos más altos para los trabajadores.
- c) El cliente hace pagos relativamente bajos puesto que el costo de mano de obra se disminuye al incrementarse la productividad.

Con la finalidad que una compañía tome conocimiento de su nivel de productividad tendrá que operativizar, y deberá tomar conocimiento de qué nivel está trabajando. Esta medición mostrará la dirección de las comparaciones dentro de la compañía y en el sector al que pertenece.

La medida de la productividad en una compañía tiene las ventajas siguientes:

- a) La compañía podrá hacer una evaluación de la eficiencia de la conversión de sus recursos de modo que se produzca mayor cantidad de bienes o servicios con unas ciertas cantidades de recursos consumidos.
- b) La plantación de recursos puede ser simplificada por intermedio de la evaluación de la productividad, ya sea a corto o a largo plazo.
- c) En cuanto a los objetivos económicos y no económicos de la compañía pudiendo reorganizarse de acuerdo a las prioridades de acuerdo con los resultados de la medición de la productividad.
- d) Las metas de los niveles de productividad planeadas para el futuro, pueden medirse en función a los niveles actuales medidos.
- e) Con respecto a los valores de productividad originados luego de una medición podrían emplearse en la plantación de los niveles de utilidad de una compañía.

En consecuencia la medición de la productividad crea una acción competitiva por lo que es importante que todas las empresas la tengan en cuenta, ya que no solo hace que los trabajadores se esfuercen más en el cumplimiento de sus objetivos, sino también favorece el incremento de la productividad y por ende el crecimiento de la empresa.

#### **1.3.2.6. La productividad en los almacenes**

Según GÁLVEZ (2014) comenzar con el funcionamiento de un almacén comporta el empleo de recursos materiales. Algunos de ellos tienen una larga vida y una gran incidencia en la productividad. Dependiendo de la mercancía dependerá también la forma y la manera de acondicionar esta estructura y también tendrá mucha importancia con respecto a la productividad, ya que si el edificio está diseñado para perder el menor tiempo posible en recorridos internos también habrá mayor productividad. En términos concretos, el almacén influye en la productividad (DE DIEGO, 2015)

Los equipos informáticos son los que van a llevar la parte administrativa y van a controlar todas las actividades que se desarrollan en el almacén, por lo que también van a influir muchísimo en la productividad de la empresa. La maquinaria y las instalaciones son de vital importancia con respecto a la productividad, ya que si las instalaciones están diseñadas en función de la mercancía y para disminuir los costes con respecto a los recorridos dentro del propio almacén. La maquinaria influye también en la productividad ya que las maquinas

hacen que el trabajo que antes realizaban las personas se haga de forma más eficiente sobre todo en menor tiempo (GÁLVEZ, 2014).

Es en función a lo señalado que el estudio de las necesidades de almacenaje configurando los almacenes de acuerdo con las necesidades de producción y distribución y dotándolos de los medios de manutención necesarios para lograr una alta productividad en los movimientos del material (FERRÍN, 2005)

### **Medición de la productividad**

KOONTZ Y WEIHRICH (2004), manifiestan que hay tres criterios más utilizados en la medición o evaluación de un sistema, los mismos que se relacionan con la productividad. Del mismo modo, GAITHER Y FRAZIER (2000), puso de manifiesto que la productividad se refiere a la cantidad de mercancías o servicios logrados mediante la utilización de los recursos disponibles, para ello propusieron la siguiente medida.

$$Productividad = \frac{Cantidad\ de\ productos\ o\ servicios}{Cantidad\ de\ recursos\ utilizados}$$

Mora (2016) por su parte menciona que el indicador de productividad es entendido como el Cociente entre los valores reales de productividad y los recursos utilizados, donde:

$$Productividad = \frac{Valor\ real\ producción}{Valor\ real\ de\ producción\ esperado} * 100\ %$$

De acuerdo con GUTIÉRREZ (2010). “Es el resultado de la eficiencia y eficacia, la primera que se determina por la optimización de los materiales en búsqueda de evitar el desperdicio de los mismos, y la segunda implica el uso de los insumos para lograr los objetivos propuestos, es decir la medición de los componentes utilizados con el pasar del tiempo y los resultados obtenidos”(p.41).

$$Productividad = Eficiencia \times Eficacia$$

No obstante, diversos autores lo han relacionado con las salidas y entradas de un producto en su estado terminal, de acuerdo con CARRO Y GONZALES (2012), precisan que: “La productividad es el corolario de mejoramiento del proceso de producción, relacionado con

lo creado por un sistema, las salidas o productos y los implementos como los materiales o la materia prima, que contribuyen en su elaboración”. (p.3). del mismo modo, y conformidad por lo afirmado por FERNÁNDEZ (2010): “Se determina que la productividad desde el punto de vista del enfoque del equipo humano como la habilidad para alcanzar los objetivos y el desarrollo de respuestas de alta calidad, haciendo uso del mínimo esfuerzo humano, técnico, financiero y físico, haciendo posible el desenvolvimiento espontáneo de la competitividad del talento humano que conlleva al mejoramiento su calidad de vida”. (p.9).

### **1.3.2.7. Dimensiones de productividad**

Siguiendo a SERPELL (2002), se debe considerar que la definición de productividad incluye también a la eficiencia, (correcta gestión de los insumos para llegar a un bien en particular), la eficacia (llevar a cabo la tarea en el tiempo requerido y fijado anteriormente). Según lo mencionado anteriormente se observa la existencia de distintos autores que optan por un punto de vista diferente respecto a la productividad, por lo que la eficiencia y la eficacia llegar a estar relacionadas.

#### **Eficiencia**

La eficiencia significa la correlación entre las respuestas y los insumos usados. Al respecto, Idalberto Chiavenato (2004), en su libro introducción a la teoría general de la administración, conceptualiza la eficiencia como el uso adecuado de los recursos a la mano. Mientras tanto, el Fondo Editorial FCA (2003), define que: “La eficiencia se evidencia cuando se pone mucho esfuerzo utilizando un pequeño número de recurso o elementos, es alcanzar las metas con la mínima cantidad de costo u otras dimensiones que se requiere minimizar” (p.25).

De acuerdo a MASAANKI (1998), esta concepción se lleva a cabo con la finalidad de informar acerca de la utilización de insumos o ejecución de actividades con dos conceptos: la primera, como la correlación entre el número de insumos usados y el número de insumos requeridos o estimados; la segunda, como el nivel en el cual se ayuda de los insumos o elementos modificados ya como productos.

Asimismo, Según DRUCKER (1999), eficiencia es la habilidad para realizar de modo correcto distintos proyectos; es una definición de ingreso-egreso (insumo-producto). Son los egresos o respuestas que conciernen a los ingresos utilizados para lograr un producto en particular (trabajo, insumos y tiempo).

De acuerdo a RODRÍGUEZ (2012), la eficiencia es puesta en marcha con la finalidad de reconocer la utilización adecuada de insumos y la efectuación de trabajos. De acuerdo a lo señalado, la eficiencia puede ser calculada en función al cumplimiento (tiempo de trabajo) y los recursos (en términos de costo).

En base a los autores, la eficiencia se conceptualiza como una capacidad que efectúa el uso adecuado de insumos y trata de lograrlo con la mínima cantidad de costeo, así como también, es la relación de los recursos usados para producir bienes con los insumos programados o requeridos en una mínima cantidad.

$$Eficiencia = \frac{N^{\circ} \text{ de pedidos entregados a tiempo}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos entregados}}$$

### **Eficacia**

La eficacia es un concepto relacionado estrechamente con la concepción de productividad y a la vez le adiciona expectativa o aspiración. Esto quiere decir: “Hacer lo que está bien”. Otra acepción sería “la obtención del efecto deseado o la producción del resultado que se espera”. Al parecer de PÉREZ (2010): “Es el nivel con que contribuye al desempeño de los propósitos de las acciones, procedimientos y/o técnicas de la compañía o de un plan específico. Pero si se hace referencia a un hecho en específico, logra ser eficaz en la medida en que se da cumplimiento de acuerdo con su propio fin” (p.157).

En concordancia con MASAACKI (1998), es la valoración del impacto de lo que se realiza, del bien o servicio prestado. Como se deduce, la eficacia es un indicador estrechamente relacionado con la definición de calidad.

Para DRUCKER (1999), eficacia es la habilidad para empoderarse de los objetivos convenientes. Es hacer una selección correcta de las cosas. Por ello, antes de centrarse en la efectividad a la hora de hacer las cosas bien se debe asegurar de cuales son las cosas apropiadas por hacer en términos de objetivos y metas.



De acuerdo a RODRÍGUEZ (2012), la eficacia se define como la valoración del grado del impacto que tienen los productos, quiere decir, el que logre en realidad dar una mayor satisfacción al cliente.

Tal como mencionan los diversos autores, se puede afirmar que la eficacia se pone en evidencia en la medida en que se logra los objetivos propuestos, en este caso en términos de calidad del producto o de efectividad de la productividad, para ello se vale de una serie de estrategias que hace posible dichos fines.

Su indicador es:

$$Eficacia = \frac{N^{\circ} \text{ pedidos despachados}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos solicitados}}$$

#### **1.4. Formulación del problema**

##### **1.4.1. General**

¿Cómo la gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018?

##### **1.4.2. Específicos**

**PE1** ¿De qué manera la gestión de almacenes mejora la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018?

**PE2** ¿De qué manera la gestión de almacenes mejora la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018?

#### **1.5. Justificación del estudio**

La aplicación de la metodología tendrá como objetivo examinar de qué manera se están ejecutando las actividad de almacenamiento en la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L ya que en los últimos meses se observaron que los diferentes procesos presentan dificultades las cuales se vienen reflejando en la baja productividad de la empresa; la aplicación de la herramienta nos facilitara simplificar o modificar los procesos que se están dan dando para reducir el trabajo innecesario o excesivo y de esta manera mejorar la

calidad de los procesos, productos y servicios, dando una mayor rentabilidad y crecimiento la empresa, así como también la facilidad de adaptarse a los cambios y la competencia en el mercado.

#### **1.5.1. Justificación económica**

Con el desarrollo de la presente investigación se podrá mejorar la productividad en cuanto a la entrega de productos, de esta manera se podrá satisfacer a los clientes y mantener la preferencia en la empresa siendo beneficioso ya que genera ingresos.

Por ello, se recomienda a la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L tener una gestión de almacenes para poder llevar una mejor estrategia para los servicios y evitar demoras en los pedidos, de esta manera lograr obtener nuevos clientes, el cual hace que la empresa pueda crecer.

#### **1.5.2. Justificación técnica**

Se aplicará la gestión de almacenes como herramienta para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L, ya que nos facilitará obtener resultados rápidos y fáciles de aplicar y un amplio conocimiento acerca de las técnicas empleadas en este caso.

Los resultados logrados con la implementación de la gestión de almacén mejoraron la productividad en el área de almacén; lo cual supondrá adoptar un sistema de trabajo, que generará una mejor distribución de los productos terminados, como la entrega a tiempo, el cumplimiento de los pedidos, un ambiente más ordenado y actualizado de los productos existentes; además de tener una mejor clasificación en dicha área, logrando satisfacer al cliente interno y externo de la empresa.

#### **1.5.3. Justificación social**

Con esta investigación se conseguirá mejorar el ambiente laboral en el área de almacén de la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L ya que facilitará obtener buenos resultados. Con la aplicación de la Gestión de Almacenes, los operarios tendrán un mayor orden, podrán alcanzar la meta de los servicios que se necesita para poder abastecer los pedidos solicitados, a través de su compromiso con la empresa, permitiendo cumplir con los despachos sin ningún retraso permitiendo captar nuevos clientes y hacer que la empresa pueda crecer.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

La gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

**HE1** La gestión de almacenes mejora la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

**HE2** La gestión de almacenes mejora la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo general**

Determinar como la gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

**OE1** Determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

**OE2** Determinar de qué manera la gestión de almacenes mejora la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

## **II. MÉTODO**



## **2.1. Tipo y diseño de investigación**

### **Por su enfoque: Cuantitativo**

Por su enfoque el siguiente estudio es cuantitativo porque pretende recolectar información para corroborar la hipótesis basándose en la observación de la estadística (HERNÁNDEZ, y otros, 2010)

### **Tipo de investigación Aplicada**

Es de tipo Aplicada a la Ingeniería Industrial, porque pretende dar soluciones a problemas concretos e identificados, que afectan la productividad del área de almacén en los despachos mediante la aplicación directa de criterios de ingeniería. Este estudio se singulariza por gozar de metas concretas, inmediatas y bien definidas; o sea se estudia para poner en práctica, cambiar, modificar u originar cambios en un sector real determinado. (CARRASCO, 2015 pág. 43)

### **Por su nivel de investigación: Explicativa**

El estudio es de nivel explicativo puesto que busca “llegar a los factores originarios o condicionadores de la existencia de un objeto sometido al estudio” (CARRASCO, 2009 pág. 42).

Según VALDERRAMA (2013), el estudio es cuasi - experimental ya que se analiza las consecuencias en las variantes dependientes anterior y posteriormente basando en la comparación de las respuestas entre las medidas tomadas.

## **2.2. Variables, operacionalización**

### **2.2.1. Definición de variables**

#### **2.2.1.1. Variable independiente (VI). Gestión de almacenes**

Es la administración del espacio físico de una compañía en la que se guardan productos finalizados, materias primas o productos aun no terminados. Se debe tomar en cuenta las siguientes acotaciones para así llevar una adecuada administración del almacenamiento: (1) qué tipo de almacén debe tener la compañía; (2) qué perfil de actividades tiene el almacén; (3) para que se usara específicamente el almacén; (4) cómo contabilizar el adecuado manejo

del almacén; (5) cuál es el layout del almacén; y (6) qué tipo de equipos de manejo de materiales y de almacenamiento se utilizan en el centro de distribución, almacén o bodega (ARRIETA, 2011).

Sus dimensiones son:

a. Recepción Perfecta

$$RF = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$$

b. Despacho Perfecto

$$DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$$

### 2.2.1.2. Variable dependiente (VD). Productividad

Es la correlación que se da entre la producción y el uso adecuando de los recursos humanos, materiales y económicos, de modo que se alcancen las metas institucionales, se optimise la calidad de los servicios ofrecidos a favor del cliente, se promueva el desarrollo de los trabajadores y se apoye con beneficios económicos, ecológicos y morales a la comunidad (RODRIGUEZ, 1999).

Es la correlación entre lo producido y los costes gastados en ello. Mientras la producción se alta, la tasa de los costes será baja.

Sus dimensiones son

#### **Eficiencia:**

La eficiencia representa la relación entre los despachos cumplidos en el tiempo previsto y los despachos solicitados o requeridos.

El indicador de eficiencia es:

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Nº de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nº total de pedidos entregados}}$$

**Eficacia:**

Es la relación entre el número de pedidos entregados sin errores y el número de pedidos entregados.

Su indicador es:

$$Eficacia = \frac{N^{\circ} \text{ pedidos despachados}}{N^{\circ} \text{ total de pedidos solicitados}}$$



**Tabla 5.** Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gestión de almacenes	Es la gestión del espacio físico de una empresa en el que se almacenan productos terminados, materias primas o productos en proceso (ARRIETA, 2011)	La gestión de almacenes se aplicó de forma operacional dimensionado sus funciones y procesos, las cuales se constituyen en sus principales valores y guías para su implementación.	Recepción perfecta (RF)	$RP = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$	Razón
			Despacho Perfecto (DP)	$DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$	
Productividad	Es la relación que existe entre la producción y el uso inteligente de los recursos humanos, materiales y financieros. (RODRIGUEZ, 1999)	Indicador de eficiencia y eficacia del proceso de despacho	Eficiencia	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Nº de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nº total de pedidos entregados}}$	Razón
			Eficacia	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Nº pedidos despachados}}{\text{Nº total de pedidos solicitados}}$	

Fuente: Elaboración propia

## **2.3. Población y muestra**

### **2.3.1. Población**

De acuerdo a CARRASCO (2009), población es “el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se realiza el trabajo de investigación” (p. 237).

Para esta investigación se considera como población al número de despachos realizados durante 26 días laborables de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L por parte de Corporación Lindley S.A. como servicios de marketing a través de diferentes trabajos, como activaciones BTL, de PDV, eventos corporativos, sampling, volanteos, campañas promocionales, elaboración de módulos y venta final al consumidor

### **2.3.2. Muestra**

Muestra es un fragmento o parte representativa de la comunidad, cuyos caracteres son la objetividad y la fidelidad a las características singulares de la población (CARRASCO, 2009).

La muestra para el presente estudio estará determinada por el número de despachos realizados durante 26 días laborables.

### **3.3.3. Muestreo**

Se puede aludir que en el estudio no se utiliza el muestreo, puesto que; la muestra es el tipo censal, esto quiere decir que ya no es necesario un muestreo porque se tiene la comunidad es igual a la muestra.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnica**

Las técnicas de obtención de información son las variadas maneras o formas de recolectar datos (VALDERRAMA, 2013)

La técnica de recaudación de información es el análisis opuesto que usaremos la observación estructurada, ya que se utilizarán los acontecimientos estudiados. Del mismo modo, el trabajo también se centrará en el análisis de documentos como libros, revistas y folletos, que se relacionen con nuestro estudio.

La Observación se basa en la búsqueda sistemática, válida y fiable de conducta y momentos observables mediante un grupo de elementos e indicadores (VALDERRAMA, 2013).

#### **2.4.2. Instrumento**

Los instrumentos son los medios materiales que utiliza el estudioso para recolectar y guardar datos fundamentales para la investigación (VALDERRAMA, 2013).

El instrumento que se usó para el recojo de información fue una ficha de registro, el cual según PEREX (2012) permite documentar la información necesaria sobre los elementos de la investigación de una manera coherente, sistemática y metódica.

El formato de la ficha de registro se elabora según datos requeridos por los indicadores acerca de la gestión de almacenes y productividad.

#### **2.4.3. Validez del instrumento**

Se refiere al nivel en que un instrumento controlar eficazmente la variable sometida a medición (HERNÁNDEZ, y otros, 2010).

Para verificar la validez de la actual investigación se utilizó el juicio de expertos, el cual se refiere a afirmar que el instrumento asignado realmente mide la variable con acuerdo a profesionales respecto al tema (HERNÁNDEZ, y otros, 2010). Por lo cual se presentó la ficha de registro a tres ingenieros industriales para obtener su aprobación con respecto a la medición de las variables.

#### **2.4.4. Confiabilidad del instrumento**

Para Hernández (2010) indica que “Es el nivel en que un instrumento produce respuestas consistentes y coherentes” (p. 200). La confiabilidad para la presente investigación será mediante las diversas fichas de observación utilizadas para el recojo de información

### **2.5.1. Análisis descriptivo**

Tras haber recolectado la información, lo siguiente será llevar a cabo la observación de los mismos para dar respuestas a la incógnita inicial y, si corresponde, poder afirmar o negar las hipótesis sometidas a investigación. Para llevar a cabo una mejor observación de respuesta tnato del momento inicial del espacio de exploración, como la modificación que se expone luego de haberse puesto en práctica la ejecución de una herramienta de mejora, siendo la administración de inventarios en el actual estudio sobre producción de la compañía, para esto se utilizaron elementos de forma práctica y franca de interpretación, por esto se utilizaron tablas, gráficos, histogramas, entre otros que detallan la conducta de la variable no dependiente y la dependiente

#### **Análisis descriptivo:**

Se hace uso de:

- Medidas de tendencia central. Media aritmética
- Medidas de variabilidad. Desviación estándar
- Histogramas para los datos cuantitativos.

### **2.5.2. Análisis inferencial**

Se realizó este análisis para comprobar las hipótesis. Para comparar medias se utilizó la Prueba de “t” de Student para muestras correlacionadas

La prueba de decisión es:

Si  $p < 0,05$ ; entonces, se rechaza la  $H_0$

### **2.6. Aspectos éticos**

Con la finalidad de tener en cuenta los aspectos éticos en todo proceso de estudio, se procuró tener el consentimiento afirmado de cada individuo estudiado. También, se procuró por el anonimato en las pruebas realizadas y la destrucción de estas una vez ya

## 2.7. Situación actual

La Empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, ofrece asesoría para el servicio de marketing a través de diferentes trabajos, como activaciones BTL, de PDV, eventos corporativos, sampling, volanteos, campañas promocionales, elaboración de módulos y venta final al consumidor bajo el encargo de su cliente principal a la Corporación Lindley, cuyo producto principal es la bebida Coca Cola.

### **Misión:**

Es una empresa líder en el mercado, orientada a ofrecer la mejor calidad y variedad en productos y servicios de venta, brindándole a sus nuestros clientes las mejores opciones de compra, contando con los establecimientos que poseen el mejor ambiente comodidad y seguridad, obteniendo de esta manera su confianza y lealtad; ofreciendo a las ciudades en las que tenemos presencia un estilo único de atención y calidad de vida a sus pobladores

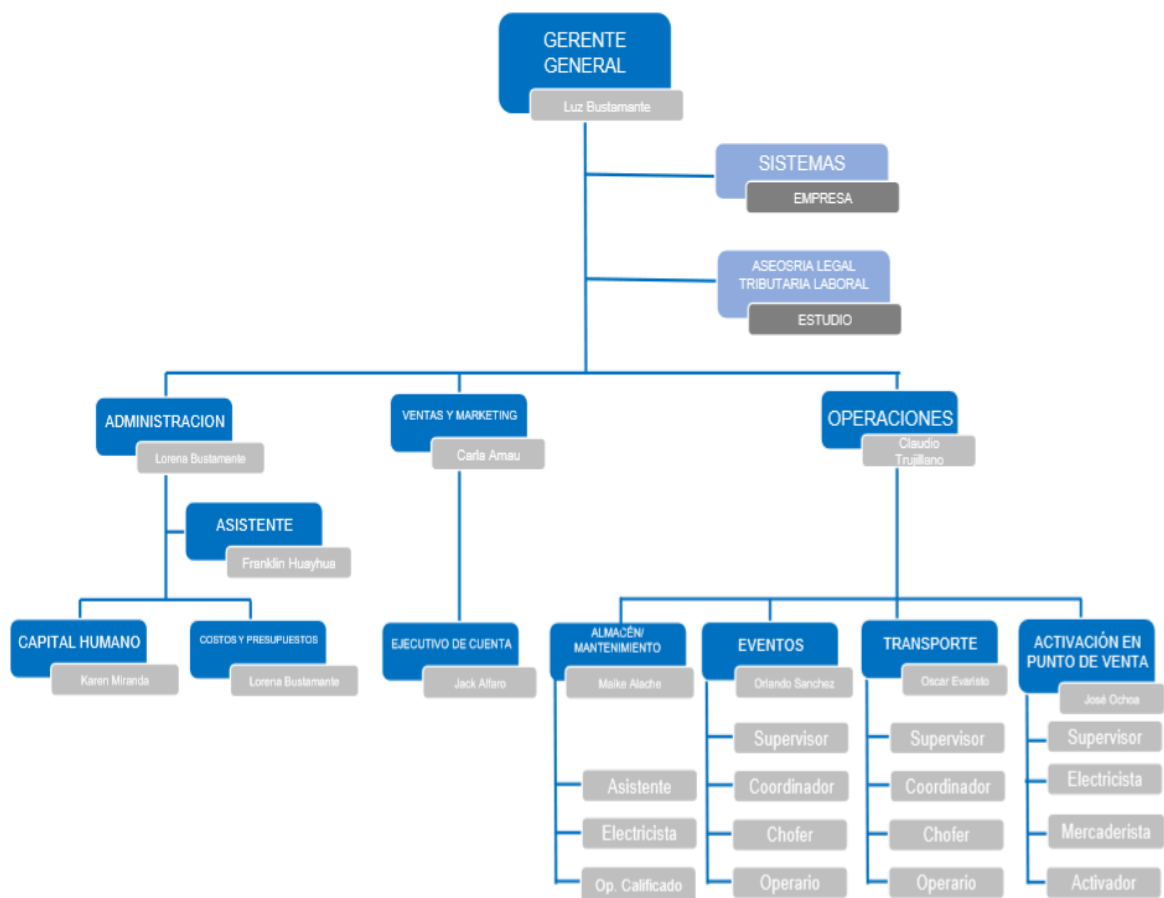
### **Visión:**

Ser el mejor operador logístico de Corporación Lindley que ofrezca la mejor calidad y variedad en servicios de venta y productos a sus clientes, generar un valor agregado a las ciudades a las que lleguemos y contribuir al desarrollo de nuestros colaboradores y accionistas, fortaleciendo nuestra solidez por medio de la planeación y el trabajo en equipo.

**Tabla 6.** *Datos de la Empresa*

<b>Nombre de la empresa</b>	Asesoría del Talento Humano E.I.R. L
<b>RUC:</b>	20556362735
<b>Gerente General</b>	Luz Bustamante Miranda
<b>Dirección:</b>	Av. Universitaria N°5349 Urb. Santa Isolina - Comas
<b>Correo:</b>	lbustamante@talentohumano360.com

Fuente: Elaboración propia



*Figura 10.* Organigrama de la empresa

Fuente: Asesoría del Talento Humano E.I.R.L

La empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, brinda servicios al cliente como son asesoría para el servicio de marketing a través de diferentes trabajos, como activaciones BTL, de PDV, eventos corporativos, sampling, volanteos, campañas promocionales, elaboración de módulos y venta final al consumidor, bajo el encargo de su cliente principal a la Corporación Lindley, cuyo producto principal es la bebida Coca Cola. La ejecución de las acciones requiere de productos como bebidas; recursos como kioscos, equipo de frio, versacooler así como diversos materiales publicitarios.

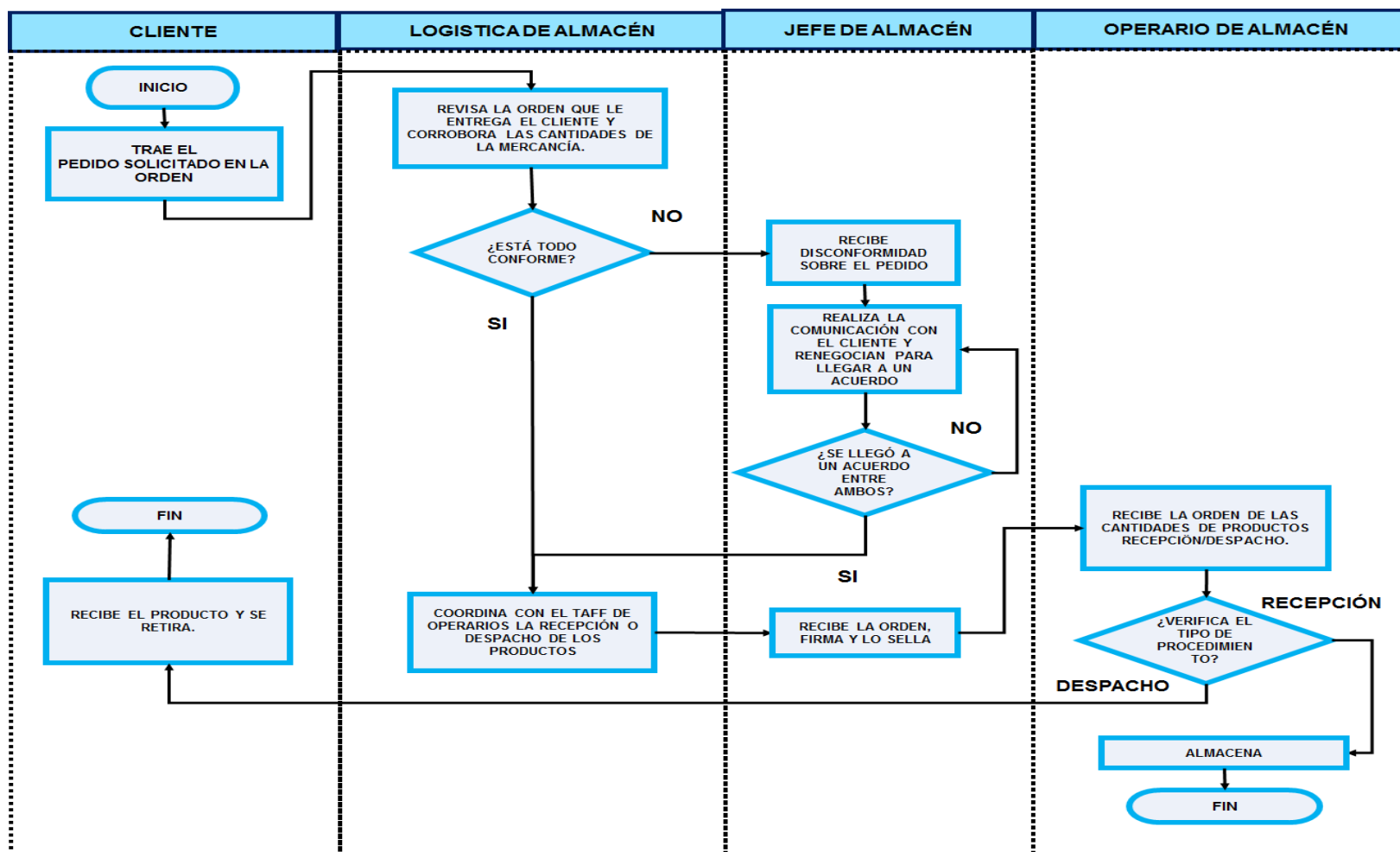


Figura 11. Flujograma de los procesos de recepción y despacho del almacén

Fuente: Elaboración propia

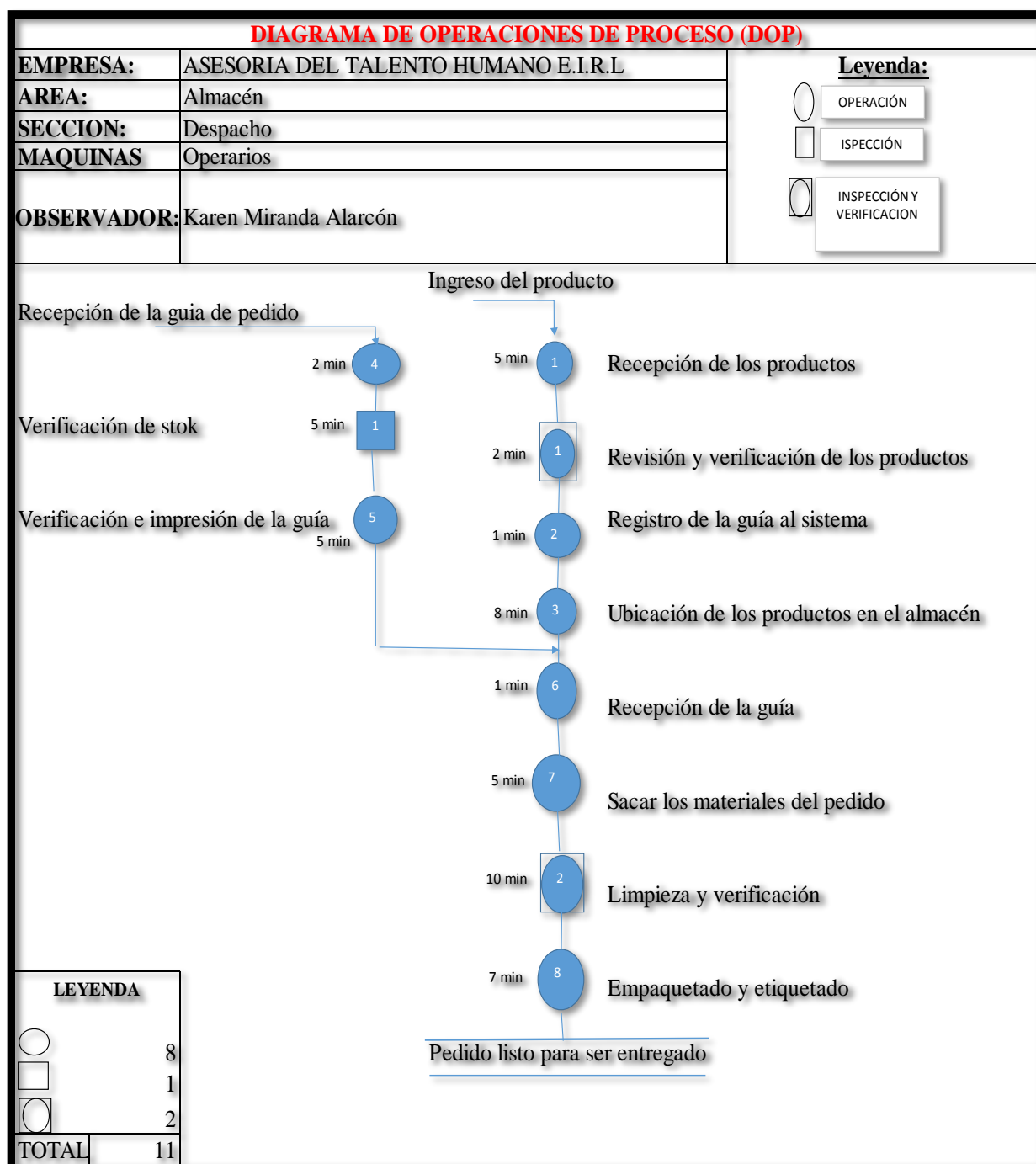


Figura 12. Diagrama de Operaciones de Proceso

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 11, se observa las actividades gerenciales del procesos de despacho que presenta la empresa ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L, ya que presenta demora y tambien procesos innecesarios.



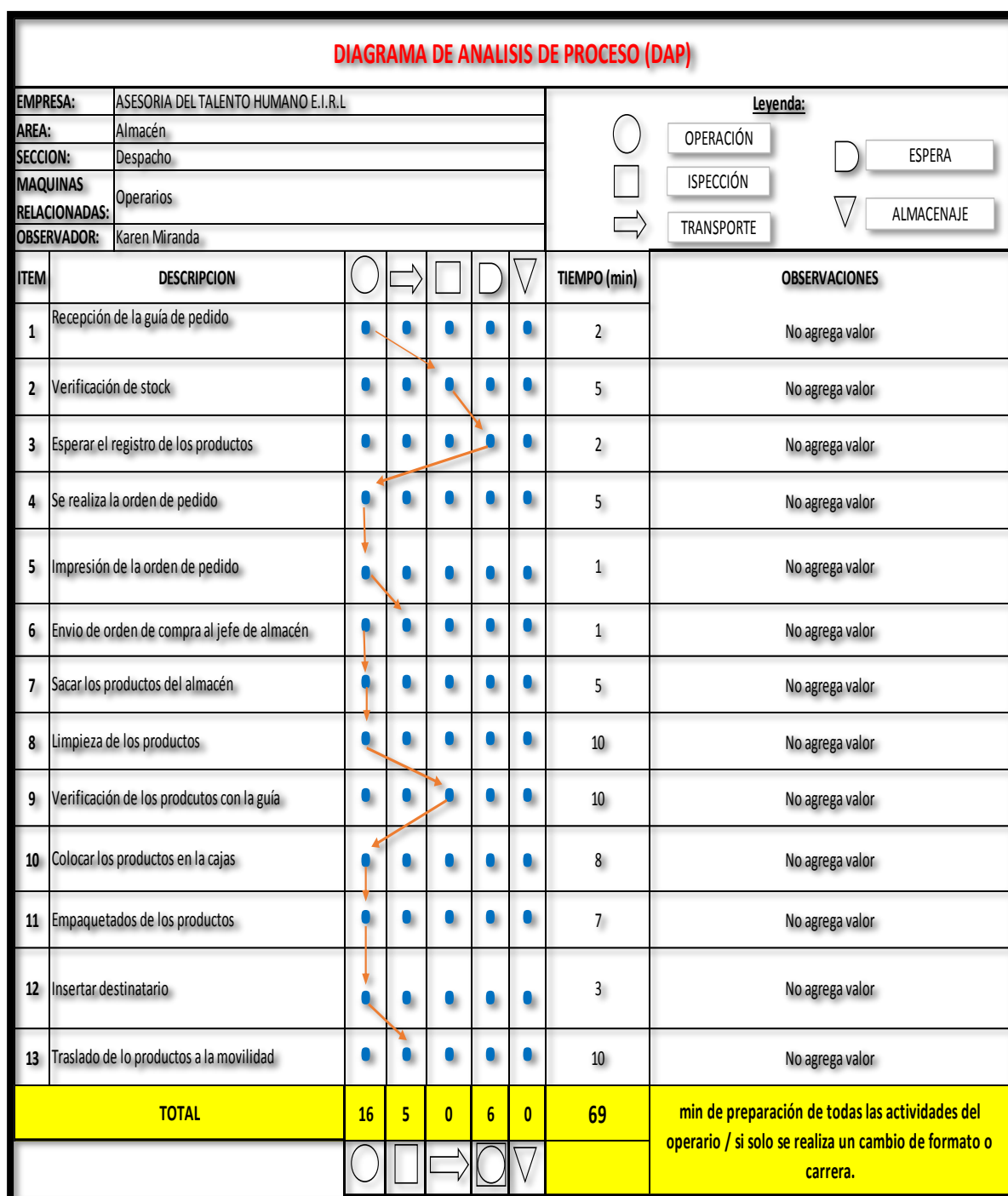


Figura 13. Diagrama de Análisis de Proceso

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la siguiente tabla el tiempo es de 69 min que se toma el operario al despachar los materiales, ya que presenta problemas de identificar y clasificar a los materiales ocasionando demora y malos despachos.

## 2.7.1 Situación del lugar de estudio

### 2.7.1.1. Variable independiente Gestión de Almacenes (Pre-Test)

**P1: Almacén desordenado:** Según lo observado la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, uno de sus problemas principales es esta causa mencionada está perjudicando a los activos que se encuentran actualmente, no cuentan con espacios específicos para cada activo.



*Figura 14.* Almacén desordenado

**P2: Falta de rotación de inventarios:** Los materiales se deterioran o malogran porque no se movilizan, es decir; no cuentan con el espacio suficiente para la verificación de activos.



*Figura 15.* Falta de rotación de inventarios

**P3: Mala distribución de materiales:** La empresa no cuenta con personal calificado para la selección de materiales ya que; contrae consigo mismo la equivocación de ubicación de este

**P4: Falta de supervisión de almacén:** La empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L no lleva un control diario de las entradas y salidas de los activos para la verificación de cada uno.



*Figura 16. Falta de supervisión de almacén*

**P5: Equipos sin mantenimiento:** Los principales equipos que no tienen mantenimiento son los equipos de frío, es por eso las quejas son constantes y los rechazos por este tipo de problema.

Como se evidencia de las imágenes anteriores, en el almacén de la empresa Talento Humano E.I.R.L existen problemas de clasificación y orden. Posteriormente, de la observación realizada, se procede a determinar los indicadores de la gestión de almacén relacionados a la productividad; para el desarrollo del primero de ellos, Recepción perfecta de OC, se procede a tomar en cuenta los datos proporcionados por la empresa con respecto al total de OC recibidas en el almacén los primeros siete meses del año en curso, con los datos obtenidos se procede a determina el valor del indicador, ver tabla N° 6.

**Tabla 7. Recepción Perfecta**

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES"				
MES	Mayo	JEFATURA	Oscar Evaristo	
RECEPCIÓN PERFECTA				
Días	Recepción Perfecta de OC	Total de OC Recibidas	Índice	$RF = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$
Día 1	20	50	0.40	40%
Día 2	20	60	0.33	33%
Día 3	20	40	0.50	50%
Día 4	20	50	0.40	40%
Día 5	15	50	0.30	30%
Día 6	18	50	0.36	36%
Día 7	15	60	0.25	25%
Día 8	18	50	0.36	36%
Día 9	30	60	0.50	50%
Día 10	30	62	0.48	48%
Día 11	35	75	0.47	47%
Día 12	25	52	0.48	48%
Día 13	15	60	0.25	25%
Día 14	30	65	0.46	46%
Día 15	30	60	0.50	50%
Día 16	34	65	0.52	52%
Día 17	33	60	0.55	55%
Día 18	28	55	0.51	51%
Día 19	28	55	0.51	51%
Día 20	20	50	0.40	40%
Día 21	30	60	0.50	50%
Día 22	25	65	0.38	38%
Día 23	25	70	0.36	36%
Día 24	38	70	0.54	54%
Día 25	38	70	0.54	54%
Día 26	30	65	0.46	46%

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 7, la relación de los despachos perfectos, nos indica que en los primeros meses del año, la empresa presenta variaciones en el almacén manipulación y tenencia de stock; el gráfico nos muestra que en la empresa los gastos son altos para bajos stock, lo cual indica que existen pérdidas de dinero, esto es posiblemente debido a los problemas de despacho presentados en la empresa, donde se ha evidenciado extravío de materiales, entregas a deshoras de los pedidos, desorden en el almacén, entre otros.

En vista de lo anteriormente expuesto, estos problemas se pueden evidenciar en el segundo indicador de la gestión de almacenes, como la recepción perfecta de OC, ver tabla N° 7, donde podemos evidenciar la deficiencia en los despachos realizados por la empresa.

Así mismo en la tabla 8 podemos observar que en la empresa la calidad de servicio en cuanto a los despachos ha venido mejorando, esto puede ser producto a diversos factores o causas ya antes mencionadas, que desmejoran la productividad del área del almacén; estas pueden ser desmotivación por parte del personal, pérdidas de unidades almacenadas, desorganización, entre otras.

**Tabla 8.** *Despachos Perfectos*

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES"				
MES	Mayo		JEFATURA	Oscar Evaristo
DESPACHO PERFECTO				
Días	Despacho perfecto	Total de Despachos	Índice	$DP = \frac{Despacho\ Perfecto}{Total\ de\ despachos} \times 100\ \%$
Día 1	20	50	0.40	40%
Día 2	20	50	0.40	40%
Día 3	20	50	0.40	40%
Día 4	20	50	0.40	40%
Día 5	15	50	0.30	30%
Día 6	18	50	0.36	36%
Día 7	15	50	0.30	30%
Día 8	18	50	0.36	36%
Día 9	30	50	0.60	60%
Día 10	30	50	0.60	60%
Día 11	35	50	0.70	70%
Día 12	25	50	0.50	50%
Día 13	15	50	0.30	30%
Día 14	30	50	0.60	60%
Día 15	30	50	0.60	60%
Día 16	34	50	0.68	68%
Día 17	33	50	0.66	66%
Día 18	28	50	0.56	56%
Día 19	28	50	0.56	56%
Día 20	20	50	0.40	40%
Día 21	30	50	0.60	60%
Día 22	25	50	0.50	50%
Día 23	25	50	0.50	50%
Día 24	38	50	0.76	76%
Día 25	38	50	0.76	76%
Día 26	30	50	0.60	60%

Fuente: Elaboración propia

### 2.7.1.2. Variable dependiente Productividad (Pre-Test)

Debido a la característica del servicio que ofrece esta empresa, la mayor presión productiva se halla en el almacén, debido a que la atención a los clientes requiere la eficiencia en la entrega de los pedidos solicitados, además de eficacia. No obstante, se han identificado deficiencias en cuanto a estos parámetros de atención, cabe decir eficiencia para atender el número de pedidos entregados a tiempo y eficacia para atender el número de pedidos despachados, tal y como se observa en la tabla 9.

**Tabla 9.** Observaciones de eficiencia eficacia y productividad en la Empresas Asesoría del Talento Humano E.I.R.L

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES"									
MES	Mayo			JEFATURA:	Oscar Evaristo Moreno				
	EFICIENCIA			EFICACIA			PRODUCTIVIDAD		
OBS	Número de pedidos entregados a tiempo	N° total de pedidos programados	%	Número de pedidos despachados	Número total de pedidos solicitados	%	Eficiencia	Eficacia	Índice
Día 1	118	172	69%	118	185	64%	69%	64%	44%
Día 2	113	172	66%	113	195	58%	66%	58%	38%
Día 3	114	172	66%	114	203	56%	66%	56%	37%
Día 4	119	172	69%	119	189	63%	69%	63%	44%
Día 5	120	172	70%	120	230	52%	70%	52%	36%
Día 6	114	172	66%	114	217	53%	66%	53%	35%
Día 7	115	172	67%	115	198	58%	67%	58%	39%
Día 8	115	172	67%	115	210	55%	67%	55%	37%
Día 9	118	172	69%	118	210	56%	69%	56%	39%
Día 10	118	172	69%	118	193	61%	69%	61%	42%
Día 11	119	172	69%	119	200	60%	69%	60%	41%
Día 12	117	172	68%	117	182	64%	68%	64%	44%
Día 13	105	172	61%	105	205	51%	61%	51%	31%
Día 14	114	172	66%	114	180	63%	66%	63%	42%
Día 15	119	172	69%	119	200	60%	69%	60%	41%
Día 16	125	172	73%	125	166	75%	73%	75%	55%
Día 17	107	172	62%	107	185	58%	62%	58%	36%
Día 18	113	172	66%	113	174	65%	66%	65%	43%
Día 19	115	172	67%	115	204	56%	67%	56%	38%
Día 20	110	172	64%	110	200	55%	64%	55%	35%
Día 21	114	172	66%	114	195	58%	66%	58%	39%
Día 22	110	172	64%	110	195	56%	64%	56%	36%
Día 23	116	172	67%	116	190	61%	67%	61%	41%
Día 24	114	172	66%	114	200	57%	66%	57%	38%
Día 25	110	172	64%	110	198	56%	64%	56%	36%
Día 26	112	172	65%	112	210	53%	65%	53%	35%
<b>TOTAL</b>	<b>2984</b>	<b>4472</b>	<b>67%</b>	<b>2984</b>	<b>5114</b>	<b>58%</b>			

Fuente: Elaboración propia

Nota:

PE: N° de pedidos entregados a tiempo

PP: N° de pedidos programados

PD: N° de pedidos despachados

PS: N° de pedidos solicitados

Como se puede observar, en cuanto a eficiencia el mayor nivel se encuentra en el día 16 de observación, ya que se atendieron 125 de 172 pedidos programados, lo que hace una eficiencia del 73%; no obstante, en la mayoría de los demás días los niveles de eficiencia son menos del 69%, hasta llegar a un mínimo de 61% (Día 13), ya que se atienden solo 105 pedidos de 172 programados.

En cuanto a eficacia, el mayor nivel se logra en el día 16 (72%), ya que se despachan 119 pedidos de 166 solicitados; sin embargo, durante los demás días observados el nivel de eficacia es menor del 65%, hasta alcanzar un mínimo de 51% en el día 13 ya que solo se despacharon 105 pedidos de 205 solicitados,

Los niveles de eficiencia y eficacia señalados afectan el nivel de productividad de la empresa dado que este tuvo un promedio del 72% en el día 16 pero una baja en el día 13, puesto que el nivel productividad alcanzó el 56%.

Todos los resultados expuestos también se pueden observar en la figura N° 7, donde se puede apreciar que el mayor pico de eficiencia, eficacia y productividad se alcanzó en el día 3 de observación y los menores niveles se alcanzó en el día 6.



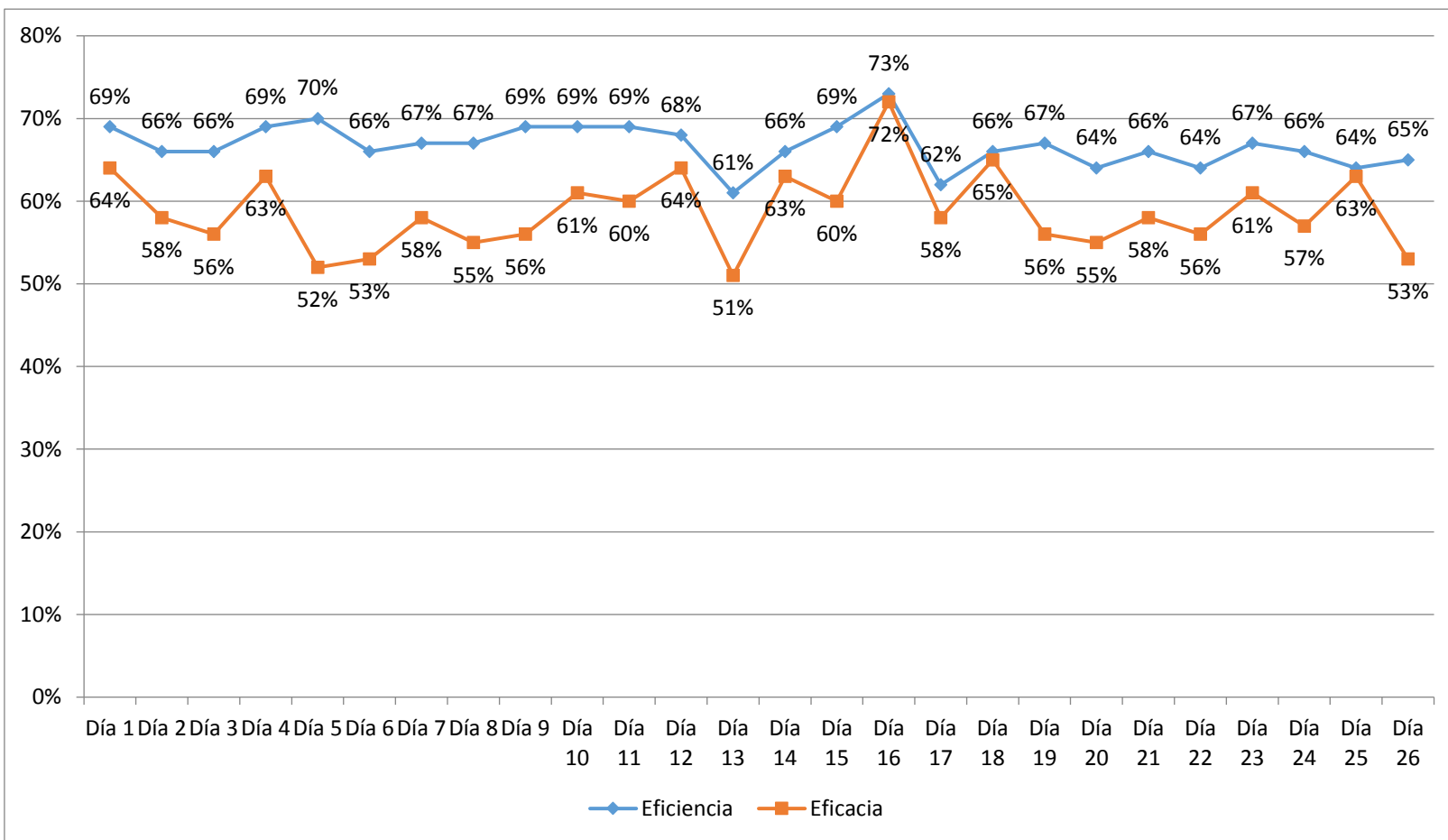


Figura 17. Niveles de eficiencia, eficacia y productividad en la Empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L

Fuente: Elaboración propia

Los resultados expuestos hacen necesario un análisis en la gestión de almacenes a fin de hallar situaciones de mejora que requieren ser superados a fin de elevar los niveles de productividad expuestos.

### 2.7.2. Alternativas de solución

Para el análisis de la realidad actual y de la realidad futura del presente proyecto se hará uso de diferentes herramientas gráficas como por ejemplo gráficos circulares y de barras, histogramas entre otros. Los cuales nos permitirán detallar información de una manera más ordenada y poder visualizar fácilmente el comportamiento de las variables: Independiente y dependiente, así como sus dimensiones.

La mejora para este trabajo de investigación se basa en incrementar la productividad, eliminando operaciones que no agregan valor al producto y reducir tiempos con el fin de optimizar el proceso; para realizar dicha mejora se tiene que hacer uso de una herramienta de ingeniería.

**Tabla 10.** Posibles alternativas de solución

ALTERNATIVAS	CRITERIOS				
	Solución a la problemática	Costo de Aplicación	Facilidad de aplicación	Tiempo de aplicación	Total
DISEÑO DE ALMACÉN	2	0	0	0	2
CODIFICACIÓN DEL ALMACÉN	1	1	1	1	4
MÉTODOS DE ALMACENAJE	2	1	2	2	7
ZONIFICACIÓN DE ARTÍCULOS	2	1	1	1	5
SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN	1	0	1	0	2
No bueno (0), Bueno (1), Muy bueno (2)					
**Criterios que fueron establecidos juntamente con el jefe de almacén					

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10, se detallan los criterios y las posibles alternativas planteadas para llevar a cabo dicha mejora, para la selección de la alternativa nos basaremos en las calificaciones que reciban cada una de estas, donde se elegirá a la que reciba mayor calificación. Para ello se realizó un análisis de cada una de las alternativas planteadas; como se observa, las actividades con mayor puntaje para ser tomadas a resolver los problemas de almacenaje son métodos de almacenaje, zonificación de artículos y codificación del almacén; siendo la primera la que tuvo mayor puntaje (7 puntos); la zonificación de artículos alcanzó un puntaje para la solución del problema pero en este caso la gestión de almacenes obtuvo un puntaje

de 4, es uno de los métodos recomendados para la solución del problema pero en este caso los métodos de almacenaje o gestión de almacén obtuvo un puntaje mayor, en este caso la empresa la considera más conveniente y manejable ya que la considera una alternativa más exacta para la solución del problema, por otra parte su aplicación durará mientras se ejecutan los procesos establecidos en este problema ya que es poco costosas y fácil de aplicar. Conociendo las alternativas, tomando en cuenta del Diagrama de Ishikawa las causas que generan el problema a tratar, procedemos a realizar una matriz de priorización para conocer cuál es la mejor medida a tomar en cuenta para mejorar la productividad del almacén de la empresa.

**Tabla 11. Matriz de Priorización**

PROBLEMAS POR ÁREA	MEDICIÓN	MÉTODOS	MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	MAQUINARIA	MANO DE OBRA	TOTAL DE PROBLEMAS	NIVEL DE CRITERIO	TASA PORCENTUAL	IMPACTO	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	MEDIDAS A TOMAR
ALMACÉN		1	1	3		2	7	Alto	50%	10	70	1	Gestión de almacén
GESTIÓN	1	1	1			1	4	Medio	29%	7	28	2	Gestión de la Calidad
MANTENIMIENTO					1		1	Bajo	7%	2	2	4	Six Sigma
OPERACIONES	1	1					2	Bajo	14%	4	8	3	Mejorar de proceso
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>14</b>		<b>100%</b>				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 podemos observar que en el área de almacén presenta las causas más importantes que influye la baja productividad del servicio en la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, con un 50%, el cual fue considerado alto, con alto impacto al desempeño del área; debido esto al desorden en el área, zonas de recepción y despacho que no han sido correctamente definidas, lo cual produce problemas e incidentes con constantes retrasos en las atenciones al cliente, generando demoras en la atención y expedición de productos del almacén (tiempo de entrega) de la empresa.

## Cronograma de ejecución

Una vez definido el método que se aplicará, es muy importante realizar el cronograma de ejecución con la finalidad de que la aplicación se realice de manera ordenada y llevar un control de las actividades a realizar, para la implementación de la propuesta.

**Tabla 12.** Cronograma de ejecución

ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>INICIO</b>																												
Primera reunión: Introducción y objetivos de la investigación aplicada																												
Inducción al área de trabajo																												
Recolección de datos Pre test																												
Determinación Pre test de DAP																												
Selección de la herramienta de mejora																												
Segunda reunión: Aprobación de la herramienta de mejora																												
<b>PASO N°1 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE ALMACÉN</b>																												
Propuesta para la elaboración del Manual de Funciones																												
Propuesta para la actualización de los instructivos																												
<b>PASO N°2 IMPLANTAR UN SISTEMA DE CODIFICACIÓN PARA CONTROL DE INVENTARIO</b>																												
Implementación del códigos de barras																												
Recepción de materiales																												
Despacho de producto/materiales																												
<b>PASO N° 3 REUBICACIÓN EL ÁREA DE ALMACÉN; LAYOUT DEL ALMACÉN</b>																												
Remodelar el almacén actual																												
Distribución de productos codificados																												
<b>PASO N° 4 ZONIFICACIÓN DE ARTÍCULOS; CLASIFICACIÓN ABC</b>																												
Artículos identificados por zona																												
Ejecución del método ABC																												
Políticas para la clasificación por utilización y valor																												

Fuente: Elaboración Propia

## Recursos y presupuestos

En las siguientes tablas, se detallan un aproximado del costo de los recursos utilizados para la implementación de la mejora del desarrollo del proyecto de investigación.

**Tabla 13.** *Costo Implementación: Elaboración de un Manual de procedimientos para el control del almacén*

Ítem	Inversión
Horas Hombre	S/ 2.058,00
Materiales para elaboración del manual	S/ 50,00
Capacitación del personal	S/ 100,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 2.208,00</b>

**Tabla 14.** *Costo Implementación: Implantar un sistema de codificación para control de inventario*

Ítem	Inversión
Horas Hombre	S/ 1.500,00
Materiales para etiquetas	S/ 50,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 1.550,00</b>

**Tabla 15.** *Costo Implementación: Reubicar el área de almacén; Layout del almacén*

Ítem	Inversión
Horas Hombre	S/ 1.500,00
Materiales para etiquetas	S/ 50,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 1.550,00</b>

**Tabla 16.** *Costo Implementación: Zonificación de artículos; Clasificación ABC*

Ítem	Inversión
Horas Hombre	S/ 400,00
Materiales de limpieza	S/ 50,00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 450,00</b>

A continuación, se presenta el presupuesto de la implementación de la propuesta para mejorar la productividad del almacén.

**Tabla 17.** *Costos de Implementación de la propuesta*

N°	DESCRIPCION	COSTO
1	Elaboración de un Manual de procedimientos para el control del almacén	S/ 2.208,00
2	Implantar un sistema de codificación para control de inventario	S/ 1.550,00
3	Reubicación el área de almacén; Layout del almacén	S/ 1550.00
4	Zonificación de artículos; Clasificación ABC	S/ 450,00
	<b>TOTAL</b>	<b>S/ 5 758.00</b>

### **2.7.3. Implementación de la gestión de almacenes**

Tomando en cuenta los Criterios de Gestión en el Almacén planteados por Iglesias (2012), en su libro Manual de Gestión de Almacén; el mismo indica algunos pasos a seguir para una buena gestión en el almacén, que son, elaboración de un Manual de procedimientos, implementación de un sistema de codificación para control de inventario, reubicación del área de almacén y zonificación de artículos. Para cada uno de estos pasos se definirá la propuesta del paso planteado, posteriormente se aplicará y por último se evaluará; las mismas se irán desarrollando a continuación:

- 1. Elaboración de un Manual de procedimientos para el control del almacén**, la finalidad de este manual es dar cumplimiento a los lineamientos generales para la administración de almacenes; además, presentar y describir los procedimientos de operación del almacén y así tener claro la inducción y capacitación que cada trabajador tendrá ya sea un antiguo o nuevo para su respectivo trabajo en el almacén.
- 2. Implantar un sistema de codificación para control de inventario**, con el objetivo principal es clasificar correctamente y conocer el stock real de materia prima y de productos terminados, para evitar posibles pérdidas y a sí mismo facilitar la contabilidad del mismo.
- 3. Reubicar el área de almacén; Layout del almacén**, el objetivo de buscar funcionalidad entre los procesos y el almacenamiento temporal y permanente de los productos de la empresa, así como mantener la ubicación correcta de sus espacios.

- 4. Zonificación de artículos; Clasificación ABC**, el objetivo de este paso es de maximizar la utilización del espacio disponible y minimizar los costes de manipulación, para la identificación de los productos más rápido de manera más fácil y correcta y así tener la facilidad de acceso a los productos almacenados.

#### **2.7.3.1 Pasos de la ejecución**

A continuación, se detallará paso a paso cada uno de los procesos que se desarrolló durante la implementación.

#### **PASO 1: Elaboración de un manual de procedimientos para el control del almacén**

Para Graham (1963) los manuales de procedimientos “señala el procedimiento a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas”; el mismo se encarga de incluir por escrito los procedimientos en la ejecución de las labores, siendo estos los esenciales para el manejo eficiente de cualquier organización, por lo que al obtener una técnica por escrito de los pasos a seguir en cualquier tipo de trabajo se obtiene también menos pérdida de trabajo, ofreciendo así servicios competitivos. Por tanto, es importante que la empresa, en especial el área de almacén elabore un manual de normas y procedimientos para facilitar el control del mismo con el cumplimiento de trabajo. Además, se demostrará de la siguiente manera: con una evaluación de la operatividad del almacén, facilitar el conocimiento de personal nuevo dentro de la empresa, el control de los procedimientos de manera ordenada según los puestos de trabajo, facilitando la reingeniería de los procesos.

#### **Propuesta para la elaboración del Manual de Funciones**

Según García (2013), un buen análisis y descripción de puestos ha de recoger toda la información relativa a los puestos de la organización: el espacio físico, ambiente o entorno de trabajo, herramientas a utilizar, funciones y tareas del puesto, responsabilidades, conocimientos etc.; es decir, todo lo que directamente o indirectamente influye o puede influir en el correcto desempeño de un puesto de trabajo. Por ello, la importancia de la descripción del cargo, en donde se indican las tareas, deberes y responsabilidades del cargo; además de las especificaciones del cargo se incluyen los requisitos que el ocupante necesita cumplir, de tal forma que los cargos se proveen de acuerdo con esas descripciones y esas especificaciones.

De tal manera, una de las propuestas de mejoramiento en este proyecto es la elaboración de un manual que defina las funciones y responsabilidades del personal que se encuentra directamente relacionado con la operación del almacén; así como, los procedimientos de recepción y despacho de productos; para el diseño del mismo.

1. Se tomaron en cuenta los procedimientos realizados para los procesos de recepción, verificación, almacenamiento y despacho, con el fin de identificar las actividades y el nivel de responsabilidad de cada cargo.
2. Se recopiló la información relevante y se procedió a la elaboración de un preliminar de la descripción de cada cargo, sus funciones y responsabilidades respectivas, siguiendo el formato definido por la empresa.
3. El manual fue revisado y corregido por el coordinador del almacén, el cual realizó su aporte correspondiente para el documento final, el cual se puede observar en el anexo A. El mismo se dejó a cargo de la empresa su respectiva divulgación y socialización en cada una de las áreas del almacén de trabajo.

### **Propuesta para la actualización de los instructivos**

Gómez (2013) señala que el objetivo principal del procedimiento es el de alcanzar la mejor forma de llevar a cabo una actividad, ya que; considerando los factores del tiempo, esfuerzo y dinero de acuerdo a esta implementación que se realizó para mejorar la productividad, en donde se desarrolló la actualización de los instructivos de los procedimientos de recepción, verificación, almacenamiento y despacho buscando la manera más eficiente de realizar las actividades dentro del almacén.

Para ello se realizaron las siguientes actividades:

1. Acompañamiento al personal en los procesos de recepción, verificación, almacenamiento y despacho de materiales, con el fin de identificar mediante observación cada una de las actividades que se realizan.
2. Se tomaron los instructivos antiguos y se realizó una lista de verificación para identificar que actividades aun se están realizando y así poder compararlos durante la actualización de los materiales en el área de almacén.
3. Así mismo se recopiló la información relevante y se procedió a la elaboración de un manual de los instructivos.



4. El manual fue revisado y corregido por el jefe del almacén, el cual realizó su aporte correspondiente para el documento final, el cual se puede observar en el anexo A.

## **PASO 2: Implantar un sistema de codificación para control de inventario**

La necesidad de otorgar una mayor agilidad a las tareas de recepción y entrega de materiales, así como la de facilitar la organización interna y disminuir el número de errores, se planteó la posibilidad de implantar un sistema de identificación de materiales mediante código de barras. Por ello, el segundo parámetro estudiado en la propuesta de mejoramiento del sistema de almacenamiento de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, es la ubicación de los productos con el fin de eliminar el desorden en el almacén, disminuir los recorridos de picking al mismo tiempo que la fatiga de los trabajadores. En primer lugar, se propuso un sistema de zonificación y codificación para lograr una correcta ubicación y localización de los productos dentro del almacén. Actualmente el criterio de almacenamiento es según los grupos de productos, se aconseja que este criterio se mantenga, pero se considera necesario proponer un código de ubicación para facilitar el almacenamiento y picking de materiales.

La identificación mediante códigos de barras debería extenderse, no solo a las referencias codificadas en almacén sino al resto de documentos generados para llevar a cabo la actividad del almacén (órdenes de trabajo, pedidos, guías de recepción y despacho, entre otros). Actualmente, el proceso de manual que se realiza para dar entradas en el almacén, junto a la necesidad del sistema de realizar las entradas de materiales antes de darla de salida, provoca que una gran cantidad de documentos de entrada permanezcan a la espera de ser introducidos al sistema, que ocasiona excesivos almacenamientos de stock y retrasos en la entrega de productos. Por tanto, el sistema de codificación debe ser sencillo y rápido de usar para que se pueda ingresar la información al sistema de las cantidades de productos que se han ingresado al almacén tanto de entrada como de salida, para que se puedan realizar a tiempo los pedidos y las entregas de material al cliente.

A continuación, se presentan los códigos de barra indicados para cada uno de los productos de la empresa; cabe señalar, que este código de barras es interno de la empresa y no podrá ser usado para comercializar los productos allí presentes.

## MÓDULOS DE EXPOSICIÓN



*Figura 18.* Ejemplo diseño del Código de Barras para los Módulos de Exposición

De la misma manera, se realizaron los códigos de barra para cada producto de la empresa; para la generación del código de barras se utilizó la herramienta Web “Online BARCODE generator” la cual se puede acceder desde el link, <https://barcode.tec-it.com/es/EAN13CCA?data=775205500002%7C3>; para el código del país se tomó 775 por ser el código EAN13 asignado para Perú; para el código de la empresa se tomaron los 4 primeros números de su RUC; el código del producto se utilizó la numeración del artículo en la empresa; y por último, el dígito verificador se genera por un algoritmo que involucra la combinación de los once números anteriores (imagen derecha de la figura N° 17).

Como se muestra en las imágenes cada material tiene su barra de identificación y es por eso que se ordenó de acuerdo a sus características

En la figura 18 se observa que las cajas de los productos están clasificados y ordenados según su código.



*Figura 19. Clasificación de materiales según códigos*



- **Recepción de materiales**

El proceso de recepción de materiales que se implementa en el almacén de la Empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L. consiste en lo siguiente:

A la llegada del material, comprobación del comprobante con el pedido (como se realiza actualmente), el pedido contendría el código de barras de referencia de los materiales solicitados ingresadas en el almacén. Se escanea, por parte del operario mediante un terminal inalámbrico con pantalla, el código de barras de la referencia en cuestión. Por pantalla se muestra la descripción del código escaneado y su ubicación. El material se lleva a la ubicación determinada, escaneando el código de barras de la ubicación (sticker anteriormente ubicado en la estantería) para cerrar el movimiento de entrada en almacén.

Cabe señalar, que el sistema debe comprobar que se ha colocado los materiales en la ubicación correcta (se cercioran de que el código de barras presente en la estantería sea el mismo que el del material que debe contener). En todo caso, el sistema debe advertir en caso de error al operario y solicitar de éste la pulsación de alguna tecla que asegure que es consciente del error, así como permitir su corrección inmediatamente posterior escaneando la ubicación correcta.

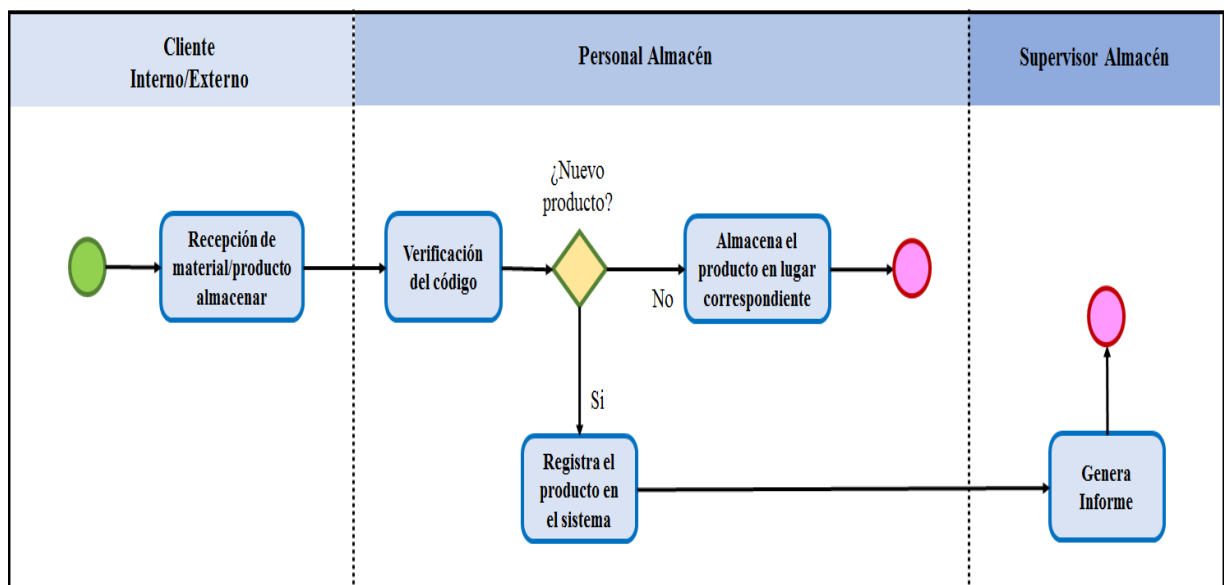


Figura 20. Proceso de recepción de productos/materiales

Fuente: Elaboración propia

- **Despacho de producto/materiales**

Para la entrega de material a los operarios del almacén se procede de la siguiente forma:

El operario del almacén obtiene en su poder la orden de trabajo a la que habría que dotar de identificación por código de barras (simplemente codificando el número de orden). Esta orden ya está imputada a un producto o servicio; por lo que, en el momento de solicitud de

algún material para la entrega al cliente el escaneo de dicho código sería suficiente para entregar el material a un centro de trabajo.

Al recibir una solicitud de recojo de material, el operador del almacén a través del terminal inalámbrico anteriormente descrito escanearía el número de orden de trabajo y se dirigiría a la estantería correspondiente, escaneando la referencia del material a entregar (en la estantería debe figurar el código del producto que contiene). También debería introducir, a través del teclado, el número de unidades retiradas. De esta forma, y mediante la conexión necesaria del terminal inalámbrico, se realizaría la salida de almacén, quedando actualizado instantáneamente el stock existente de la referencia entregada. Si se desea, también es posible introducir el código del material a mano, en lugar de escanearlo, continuando el proceso de la misma manera.

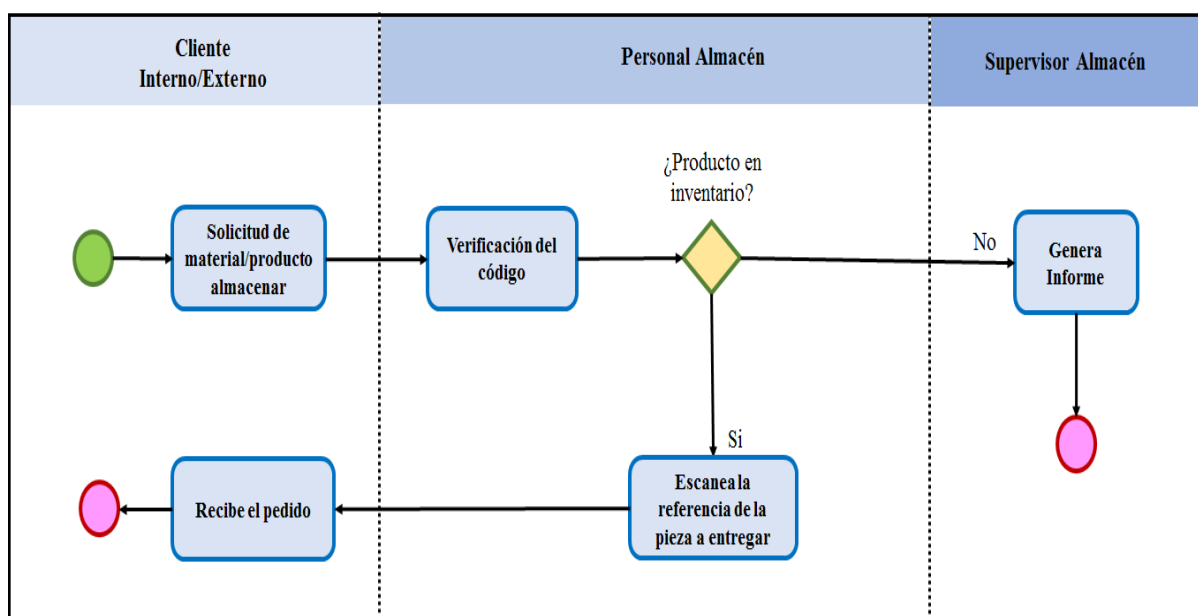


Figura 21. Proceso de despacho de productos/materiales

Fuente: Elaboración propia

## Resultados de la implementación de la Etapa 2

Con la implementación del sistema de inventarios mediante el código de barras se lleva a cabo el control de la trazabilidad de los materiales dentro y fuera del almacén, permitiendo eliminar procedimientos manuales que conlleva a una reducción del tiempo en el conteo de inventario físico reemplazado por el scanner de barras registrando directamente en el sistema

propuesto. Para cada uno de los servicios/productos que realiza la empresa, se procedió a determinar en el almacén los tiempos de recepción de los mismos, antes y después de la implementación de la propuesta, lográndose los resultados obtenidos en la tabla N° 18. Como se puede observar de la misma, el realizar la clasificación en base al código de barras, ayudó a mejorar los tiempos de recepción y almacenaje de los productos/servicios que ofrece la Empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L.; sin embargo, en los puntos de 3, 4 y 5 de la tabla, se observan bajos porcentajes, esto es debido al tamaño y peso del material a almacenar y la ubicación del mismo dentro del almacén; ya que los mismos se disponen al final; por este motivo, los tiempos no son mejorables siendo necesario la reubicación de los productos dentro del almacén para lograr mejorar la productividad. No obstante, como conclusión a este punto, se puede indicar que el implementar el sistema de codificación para control de inventario en el almacén de la empresa ayudó en las mejoras de su productividad.

### **PASO 3: Reubicación el área de almacén; Layout del almacén**

Desde que se trasladó la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L a las instalaciones en las que se encuentran actualmente, el personal del almacén ha ido asignando localizaciones a los nuevos materiales que ingresan, mediante la búsqueda de un lugar vacío en la estantería donde por experiencia saben que se almacenan materiales con características similares. Hecho que genera subjetividad en el almacenamiento, poca estandarización y desorden. Los materiales deben catalogarse, recibiendo un código, se les asigna una descripción y una localización, además se les brinda una clasificación según su naturaleza.

Al tomar del sistema la información correspondiente a localizaciones y características de los materiales, se observa que muchos productos se encuentran muy dispersas en todos los módulos del almacén y que no se distribuyen siguiendo algún parámetro específico.

Con el desarrollo de esta propuesta se logró mayor grado de organización en el almacén además se obtiene un parámetro real el cual seguir a la hora de asignar la localización de un material, volviéndose objetivo el proceso de almacenamiento; además, evita el daño o deterioro de los materiales, se tienen pasillos despejados, por lo que aumenta la seguridad para el tránsito del personal facilitando la búsqueda y localización de los materiales.

En este punto se procedió a desarrollar y analizar las distintas alternativas de Layout para posteriormente seleccionar la más idónea. Una vez hecha la selección entraremos en el

estudio en detalle del Layout teniendo en cuenta el requisito de planificación a largo plazo solicitado por la empresa.

En la figura 13, se muestra la distribución del almacén de la empresa, con una superficie total de distribución de 500 m<sup>2</sup> aproximadamente. Como se puede observar la capacidad de almacenamiento es de 120 m<sup>2</sup> por superficie con una altura de 5 m que nos proporciona un espacio de 600 m<sup>2</sup>, en el cual se encuentran almacenados desorganizadamente los productos, siendo parte de los mismos desechos o materiales que no pertenecen al área. Conocemos que los materiales almacenados en la empresa son material publicitario y material campañas promocionales en cajas de cartón, módulos de exposición, quioscos, equipo de frío y versacooler, los cuales son distribuidos sin ningún orden; asimismo, como se observa en la figura 21 en el almacén no se encuentran definidas las zonas de recepción y despacho, además, de encontrarse espacios vacíos.

Por tal motivo, se procede a reubicar el área de almacén, ver figura 22, de forma tal que se encuentren definidas las zonas de despacho y recepción, además de realizar una clasificación y distribución de materiales de acuerdo a su tipo, de tal forma que pueda existir un espacio más organizado y los productos se encuentren clasificados.



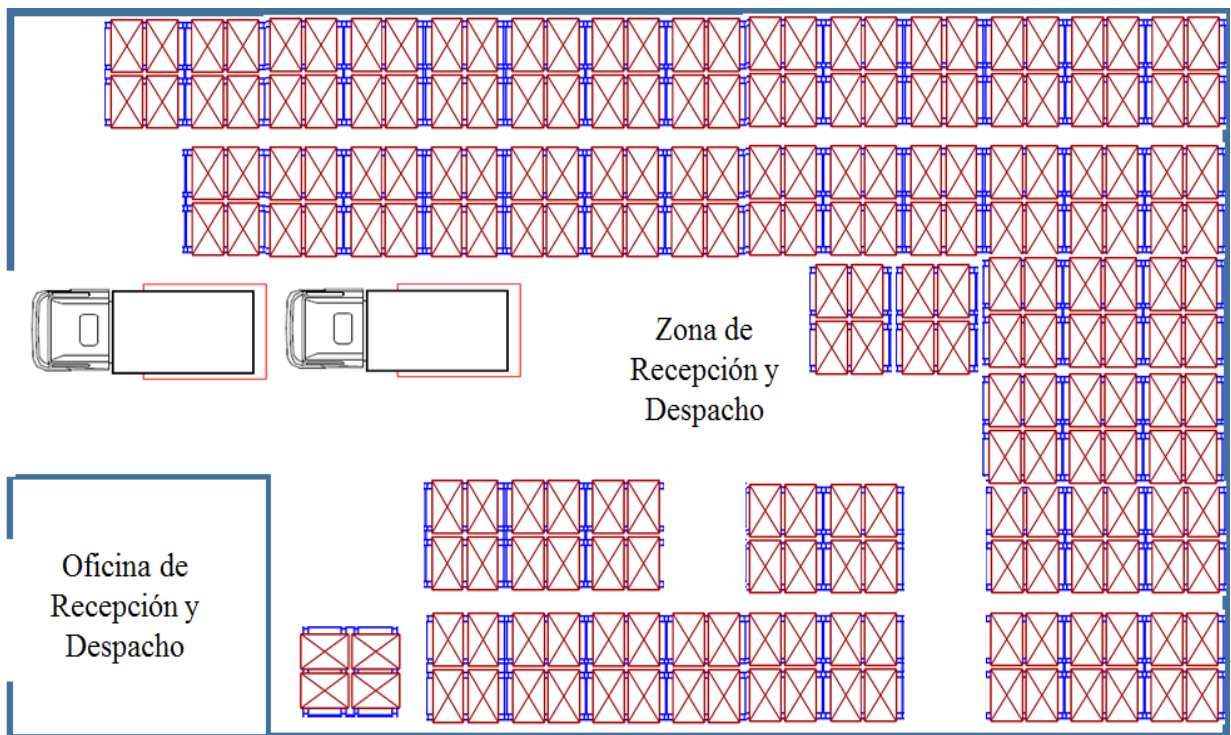


Figura 22. Layout del almacén actual

Fuente: Elaboración propia

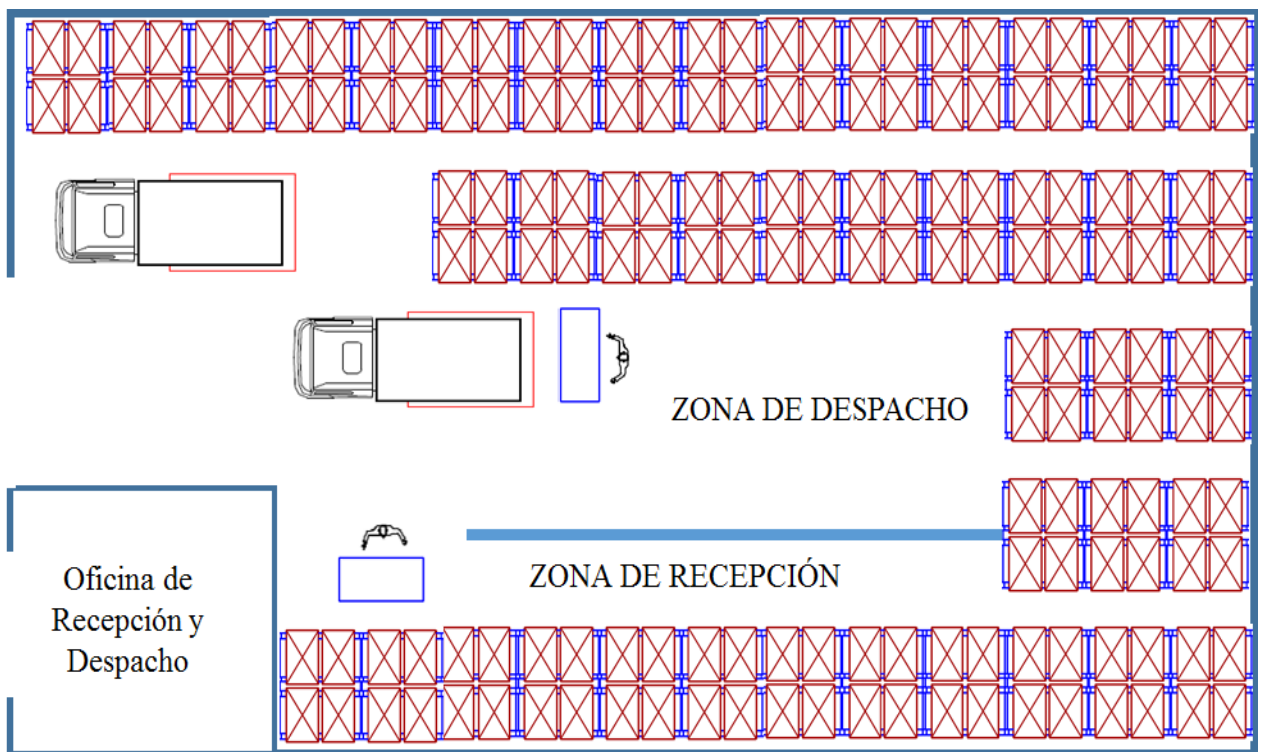


Figura 23. Layout del almacén mejorado

Fuente: Elaboración propia



En la figura 21, se muestra el Layout del almacén antes ya que, se percibe que está en constante desorden, además teniendo a un personal no capacitado para mantenerse en el almacén, es por eso que se realizó este estudio para mejorar los despachos de los productos y evitar los rechazos por parte de los clientes. Además, teniendo en un mismo lugar la recepción y despachos de los materiales. Todo ello genera la entrega de un servicio ineficiente y ineficaz, lo que trae consigo los rechazos y quejas por la demora de los productos programados.

Como tal en la figura 22, se detalla la mejora de la reubicación del almacén de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, que se hizo según su estudio para poder tener mejores resultados y así tener una mejor recepción, control, almacenamiento y despacho hacia el cliente, además en el proceso de recepción y despacho se realizan en espacios diferentes como se muestra en la figura 22, dando como resultado un mejor control e identificación de materiales.

Con este paso de implementación se obtiene los siguientes objetivos:

**Para Minimizar:**

- Las manipulaciones, por lo cual los recorridos y movimientos de las personas, equipos de manejo de materiales y productos, deben ser reducidos a través de la simplificación y mejora de procesos.
- Pérdidas, causadas por robos, averías e inventario extraviado.

**Para Maximizar:**

- La disponibilidad de productos para atender pedidos de clientes.
- La capacidad de almacenamiento y rotación de productos.

En la figura 23, se muestra el antes de la implementación en el área de almacén, donde las sillas y mesas están mal distribuidas y almacenadas.



*Figura 24. Almacén antes de la implementación*

En la figura 24, se observa que con la aplicación de la gestión de almacenes el área se mantiene ordenado y clasificado.



*Figura 25. Almacén después de la implementación*

En la Figura 25, se muestra que los materiales están mal distribuidos generando al personal demora en registrar los materiales.

## ANTES



*Figura 26. Mala distribución de materiales en el almacén*

En la figura 26 se muestra que las cajas están correctamente apiladas y fácil de identificar los materiales.

## DESPUÉS



*Figura 27. Materiales correctamente apilados*

### Implementación de la Etapa 3

Luego de haber organizado el almacén de la empresa, reestructuración del Layout, se procedió a proponer mejoras al diagrama DAP antes realizado (ver Tabla 18); en vista de que se conocen las actividades realizadas en el almacén, se procedió a distribuir los lugares de trabajo y así eliminar traslados innecesarios para realizar inspecciones; además, se procedió a unir actividades, lo cual facilita el control e inspección de los productos entregados, todo esto ayudará a mejorar los tiempos de trabajo en el almacén, con el fin de disminuir los tiempos de trabajo y aumentar la productividad en el mismo.

**Tabla 18.** Diagrama de Analisis de Proceso DAP mejorado

EMPRESA		ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L.	SIMB.	ACTUAL	PROPUESTA	DIF.		
ÁREA:		Almacén	●	9	6	3		
SECCIÓN:		Despacho	➡	2	1	1		
MAQUINA RELACIÓN		Operarios	■	2	2	0		
			◐	1	0	1		
OBSERVADOR:		Karen Miranda	▼	0	1	-1		
Nº	DESCRIPCION		SIMBOLOS					TIEMPO (min)
			●	➡	■	◐	▼	
1	Recepción de la guía de pedido							2
2	Verificación de Stock							5
3	Se realiza la orden de pedido							5
4	Impresión de la orden de pedido							1
5	Envío de orden de compra al jefe de almacén							1
6	Sacar los productos del almacén							5
7	Verificación de los productos con la guía							6
8	Empaquetado de los productos							10
9	Insertar destinatario							3
10	Traslado de los productos a la movilidad							10
TOTAL DE MINUTOS EMPLEADOS			6	1	2	0	1	48

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 13, las actividades se realizaban en un periodo de tiempo de 69 min para unas 13 actividades que conllevaban la recepción hasta el

almacenamiento del producto; luego del estudio de tiempos, se eliminaron y ajustaron las actividades, logrando disminuir los tiempos de trabajo hasta 48 min.

De acuerdo a los resultados se tiene que en el DAP anterior el tiempo estimado es de 69 minutos y el actual es de 48 minutos habiendo una diferencia entre ambos de 21 minutos diarios economizados, mensualmente seria  $(21 \times 26) / 60 = 9.1$  horas. Asimismo, se evidencia un ahorro en las actividades realizadas. Lo cual evidencia la mejora de la productividad en el almacén debido a que el personal realizará menos actividades en menor tiempo de trabajo.

En este sentido, la reestructuración del Layout del almacén, no sólo ayuda a tener un almacén más ordenado y organizados, sino que ayuda a mejorar los tiempos de trabajo en vista de que ahora se cuenta con pasillos y productos clasificados, lo cual ayuda a su rápida ubicación y almacenamiento/despacho.

#### **PASO 4: Zonificación de artículos; Clasificación ABC**

La empresa de servicios ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L., almacenan una gran cantidad de materiales, lo que en ocasiones resulta bastante difícil mantener un control y de igual forma el asegurar que estén las cantidades disponibles de los materiales que se requieren. Una de las herramientas más usadas por los expertos sobre el tema de inventarios es la clasificación ABC ya que de una manera sencilla permite clasificar los inventarios por medio ciertas variables tales como, por precio unitario; por valor total y por utilización y valor. Partiendo de estos criterios los inventarios se pueden clasificar en tres grandes clases: Clase A, Clase B y Clase C.

Las características asociadas a cada a uno son:

**Clase A:** está formado por pocos artículos (de 15% a 20 % del total) y son los que representan aproximadamente de un 60% a 80% del valor monetario de las existencias. El número de artículos son pequeños pero su peso en la inversión o existencia es considerable. En esta clasificación se usan los artículos que generan mayor ganancia a la empresa, como son: Módulos de exposición y Quioscos.



*Figura 28. Materiales clasificados según el método ABC*

En la figura 28 que se detalla los productos que salen semanalmente ya que tienen mayores salidas es por eso que se clasificó de Clase A

**Clase B:** está constituida por el (35% o 40% del total) que representan el 15% del valor de la existencia. Son artículos intermedios que tienen relativa importancia en el valor total de las existencias. En esta clasificación se incluyen los artículos Equipo de frío y versacooler.

**Clase C:** está constituido por una gran cantidad de artículos (40% a 50% del total) y representan un valor del 5% al 15 % del valor total de las existencias. Son considerados los artículos más numerosos pero la vez los menos importantes del valor total de las existencias. Incluyéndose en esta categoría a Material Publicitario y el Material Campañas promocionales



**Tabla 19.** *Clasificación por artículos*

Artículo	Artículo	Cantidad
1	Módulos de exposición	60
2	Quioscos	40
3	Equipo de frio	50
4	Versacooler	30
5	Material Publicitario	100
6	Material Campañas promocionales	70

Fuente: Elaboración propia

En el almacén de estudio, para el control de los materiales el personal responsable lo realiza de acuerdo con la experiencia que ha adquirido durante el cargo, por lo que resultaría difícil conocer cuales materiales son más relevante para la empresa; es por esto que, como herramienta para mejorar el sistema de inventarios se propone realizar una clasificaron ABC teniendo como criterio de clasificación el método de utilización y valor, el cual se basa en datos históricos y actuales de los valores invertidos en existencia, el cual requiere la demanda promedio de cada uno de los ítem y precio de adquisición de los mismos.

Con los datos obtenidos, procedemos a realizar el diagrama de Pareto para los artículos almacenados

**Tabla 20.** *Tabla de Frecuencia para gráfica de Pareto de Análisis ABC*

Artículo	Costo Promedio	Consumo promedio	Valor de utilización
Art 1	S/ 15.844,00	33	S/ 522.852,00
Art 2	S/ 16.602,00	66	S/ 1.095.732,00
Art 3	S/ 6.444,00	70	S/ 451.080,00
Art 4	S/ 13.994,00	71	S/ 993.574,00
Art 5	S/ 9.528,00	65	S/ 619.320,00
Art 6	S/ 6.489,00	39	S/ 253.071,00

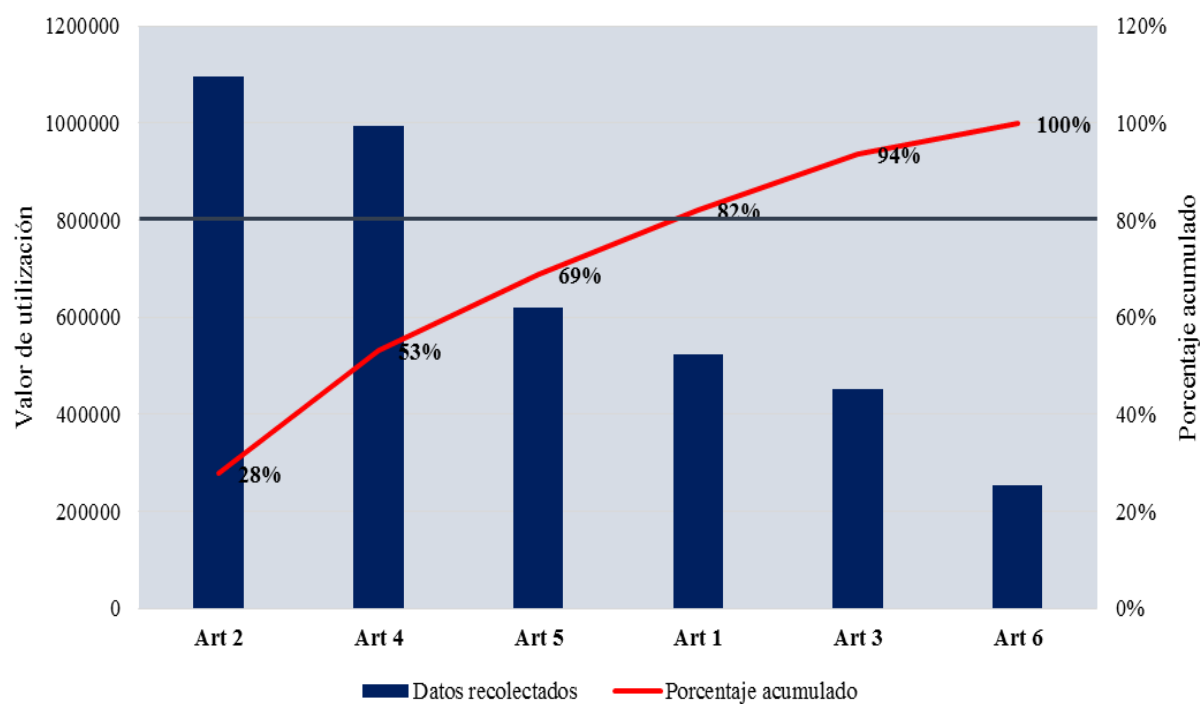
Fuente: Elaboración propia

Luego de determinar el valor de utilización del artículo, procedemos a ordenarlos de mayor a menor y determinar la frecuencia acumulada, su porcentaje parcial y porcentaje acumulado para luego realizar el diagrama de Pareto respectivo.

**Tabla 21.** *Tabla de Frecuencia para gráfica de Pareto de Análisis ABC*

Artículo	Valor de utilización	FRECUENCIA ACUMULADA	% PARCIAL	% TOTAL	80-20
<b>Art 2</b>	1095732	1095732	27,84%	27,84%	80,00%
<b>Art 4</b>	993574	2089306	25,25%	53,09%	80,00%
<b>Art 5</b>	619320	2708626	15,74%	68,82%	80,00%
<b>Art 1</b>	522852	3231478	13,29%	82,11%	20,00%
<b>Art 3</b>	451080	3682558	11,46%	93,57%	20,00%
<b>Art 6</b>	253071	3935629	6,43%	100,00%	20,00%

Fuente: Elaboración propia

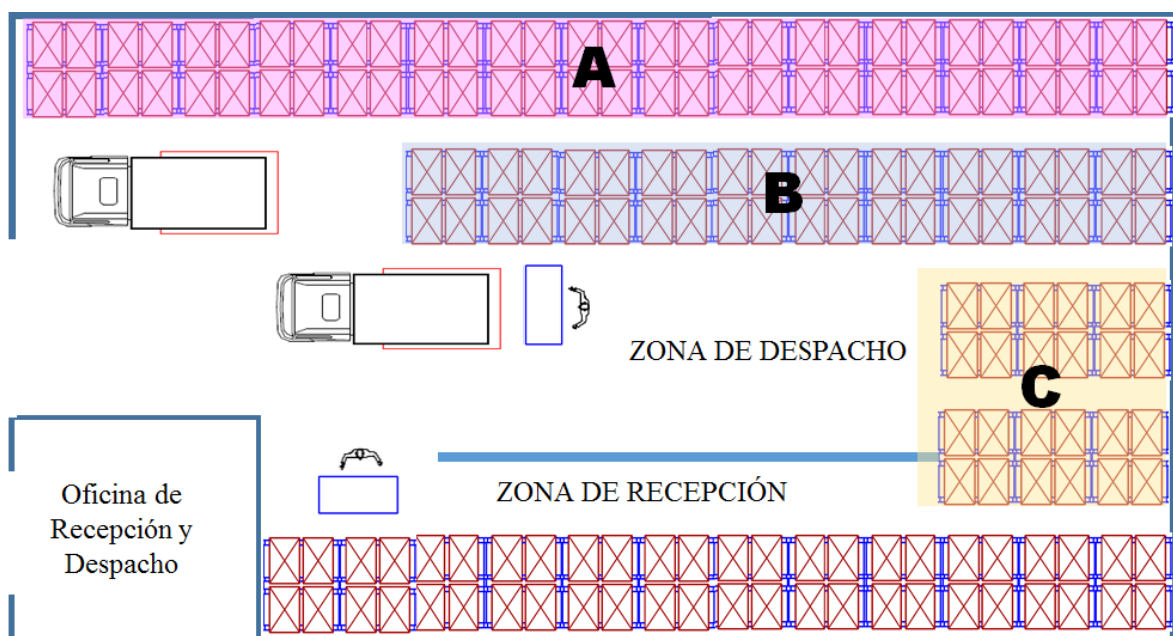


**Figura 29:** *Diagrama de Pareto clasificación ABC por valor de utilización*

Fuente: Elaboración propia



Los artículos clase A (color rosado) están constituida en su mayor parte por pocos materiales, pero son responsable de un 80% del valor de utilización como material crítico. Aunque el número de materiales es pequeño, tienen un alto peso en la empresa, generando mayor ganancia. Los materiales clase B (color azul), su valor representa el 15% del valor total de utilización. Son materiales que tienen una relativa importancia en el valor global de las existencias. Y los materiales restantes clase C (color amarillo) los cuales constituyen el 66% del total de artículos almacenados y representan un porcentaje del 5 % del valor total de utilización. Permitiendo establecer que se están almacenando una gran cantidad de materiales los cuales le representan a ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L. un bajo valor utilización, por lo que los controles a este tipo de productos no son necesarios. Como podemos observar del diagrama de Pareto anterior, la mitad de los artículos que presenta la empresa están dentro de la clasificación A, siendo los mismos muy importantes para la empresa, por tal motivo deben ser atendidos primordialmente ya que son los que generan mayor ganancia a la empresa. Posteriormente, se procede a distribuir los materiales en el almacén según la clasificación ABC, de forma tal de obtener mayor provecho en su recepción y despacho



*Figura.* Diagrama de Pareto clasificación ABC por valor de utilización

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 22.** *Productos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.RL*

	Productos
Clasificación A	Vinil
	Flanger
	Portafiches
Clasificación B	Equipos de frío
	versacooler
Clasificación C	Kioskos
	Andamios

Fuente: Elaboración propia

### **Políticas para la clasificación por utilización y valor.**

Las políticas que se deben aplicar a cada artículo almacenado por la empresa se explicaran a continuación, las mismas se realizan con la finalidad de mejorar el servicio y almacenamiento de estos materiales; por tanto, las políticas a tomar en cuenta son las siguientes:

#### **MATERIALES CLASE A**

- Ejercer un control administrativo y un seguimiento estricto de cada uno de los materiales mediante reportes mensuales al Jefe de Almacén y Administrador de la empresa, acerca del comportamiento de cada uno de ellos.
- Manejar tiempos de entregas, cantidad económica de pedido e inventario de seguridad para aquellos materiales que se encuentren dentro de este grupo.
- Revisión diaria del nivel de existencias de los materiales.
- Manejar una documentación detallada y actualizada de los movimientos de entrada, salidas, devoluciones, perdidas y obsolescencia de los materiales.
- Determinar el nivel de consumo mensual de cada uno de los materiales a través de pronósticos y herramientas estadísticas

## **MATERIALES CLASE B**

- Se deben ejercer controles administrativos normales para esta clase de ítem, a través de revisiones trimestrales por parte del jefe de almacén.
- Mantener actualizado el nivel de existencia en el almacén de cada uno de estos materiales para evitar agotamiento y por tanto retraso en las realizaciones de los trabajos a los clientes.
- Manejar tiempos de entregas y cantidad económica de pedido para aquellos materiales que se encuentren dentro de este grupo.

## **MATERIALES CLASE C**

- Reposición en volúmenes grandes para realizar pedidos con poca frecuencia y teniendo como base estimaciones anuales de las necesidades de este tipo de materiales para futuros proyectos en la empresa.
- Control visual de existencias.
- Inventarios físicos cada semestre.

## 2.7.4. Resultados

### 2.7.4.1. Variable Independiente: Gestión de Almacenes Post Test

**Tabla 23. Recepción Perfecta**

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES"				
MES	Setiembre		JEFATURA	Oscar Evaristo
RECEPCIÓN PERFECTA				
Días	Recepción Perfecta de OC	Total de OC Recibidas	Índice	$RF = \frac{Recepción\ perfecta\ de\ OC}{Total\ OC\ Recibidas} \times 100\ \%$
Día 1	36	50	0.72	72%
Día 2	40	60	0.67	67%
Día 3	30	40	0.75	75%
Día 4	40	50	0.80	80%
Día 5	35	50	0.70	70%
Día 6	35	50	0.70	70%
Día 7	35	60	0.58	58%
Día 8	40	50	0.80	80%
Día 9	42	60	0.70	70%
Día 10	45	62	0.73	73%
Día 11	38	75	0.51	51%
Día 12	35	52	0.67	67%
Día 13	38	60	0.63	63%
Día 14	34	65	0.52	52%
Día 15	40	60	0.67	67%
Día 16	45	65	0.69	69%
Día 17	40	60	0.67	67%
Día 18	30	55	0.55	55%
Día 19	38	55	0.69	69%
Día 20	34	50	0.68	68%
Día 21	38	60	0.63	63%
Día 22	40	65	0.62	62%
Día 23	30	70	0.43	43%
Día 24	42	70	0.60	60%
Día 25	42	70	0.60	60%
Día 26	45	65	0.69	69%
TOTAL	987	1529	0.65	65%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 24.** *Despachos Perfectos*

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES"				
MES	Septiembre	JEFATURA	Oscar Evaristo	
DESPACHO PERFECTO				
Días	Despacho perfecto	Total de Despachos	Índice	$DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$
Día 1	36	50	0.72	72%
Día 2	40	50	0.80	80%
Día 3	30	50	0.60	60%
Día 4	40	50	0.80	80%
Día 5	35	50	0.70	70%
Día 6	35	50	0.70	70%
Día 7	35	50	0.70	70%
Día 8	40	50	0.80	80%
Día 9	42	50	0.84	84%
Día 10	45	50	0.90	90%
Día 11	38	50	0.76	76%
Día 12	35	50	0.70	70%
Día 13	38	50	0.76	76%
Día 14	34	50	0.68	68%
Día 15	40	50	0.80	80%
Día 16	45	50	0.90	90%
Día 17	40	50	0.80	80%
Día 18	30	50	0.60	60%
Día 19	38	50	0.76	76%
Día 20	34	50	0.68	68%
Día 21	38	50	0.76	76%
Día 22	40	50	0.80	80%
Día 23	30	50	0.60	60%
Día 24	42	50	0.84	84%
Día 25	42	50	0.84	84%
Día 26	45	50	0.90	90%
<b>TOTAL</b>	987	1300	0.76	76%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 25. Resultados de la variable Dependiente: Productividad**

INSTRUMENTO DE MEDICION " PRODUCTIVIDAD"									
MES	Septiembre			JEFATURA:	Oscar Evaristo Moreno				
EFICIENCIA				EFICACIA			PRODUCTIVIDAD		
DÍAS	Número de pedidos entregados a tiempo	N° total de pedidos programados	%	Número de pedidos despachados	Número total de pedidos solicitados	%	Eficiencia	Eficacia	Índice
Día 1	154	195	79%	154	205	75%	79%	75%	59%
Día 2	150	195	77%	150	204	74%	77%	74%	57%
Día 3	151	195	77%	151	200	76%	77%	76%	58%
Día 4	155	195	79%	155	200	78%	79%	78%	62%
Día 5	151	195	77%	151	203	74%	77%	74%	58%
Día 6	155	195	79%	155	203	76%	79%	76%	61%
Día 7	151	195	77%	151	205	74%	77%	74%	57%
Día 8	154	195	79%	154	203	76%	79%	76%	60%
Día 9	153	195	78%	153	202	76%	78%	76%	59%
Día 10	154	195	79%	154	203	76%	79%	76%	60%
Día 11	152	195	78%	152	202	75%	78%	75%	59%
Día 12	152	195	78%	152	200	76%	78%	76%	59%
Día 13	150	195	77%	150	202	74%	77%	74%	57%
Día 14	151	195	77%	151	202	75%	77%	75%	58%
Día 15	152	195	78%	152	202	75%	78%	75%	59%
Día 16	154	195	79%	154	200	77%	79%	77%	61%
Día 17	152	195	78%	152	205	74%	78%	74%	58%
Día 18	150	195	77%	150	203	74%	77%	74%	57%
Día 19	152	195	78%	152	201	76%	78%	76%	59%
Día 20	154	195	79%	154	204	75%	79%	75%	60%
Día 21	152	195	78%	152	205	74%	78%	74%	58%
Día 22	150	195	77%	150	201	75%	77%	75%	57%
Día 23	153	195	78%	153	200	77%	78%	77%	60%
Día 24	153	195	78%	153	204	75%	78%	75%	59%
Día 25	155	195	79%	155	200	78%	79%	78%	62%
Día 26	152	195	78%	152	205	74%	78%	74%	58%
TOTAL	3962	5070	78%	3962	5264	75%			

Fuente: Elaboración Propia

## 2.7.5 Análisis económico financiero

En esta etapa se dará a conocer el análisis de nuestro proyecto de inversión con el objetivo de conocer su viabilidad económica a través del VAN (Valor actual neto), el TIR (Tasa de retorno de inversión) y B/C (Relación de beneficio costo)

**Tabla 26.** *Análisis de costo*

<b>ANÁLISIS DE SUELDO ANUAL</b>		
SUELDO BÁSICO (S/)	930	Soles/trabajador
BENEFICIO SOCIAL (%)	25%	1 trabajador
SEGURO DE SALUD (%)	9%	1 trabajador
BENEFICIO SOCIAL (S/)	232.50	1 trabajador
AFP (S/)	11,160.00	12 meses
GRATIFICACIÓN (S/)	1,860.00	2 Gratificaciones
CTS (S/)	930.00	1 CTS
SUELDO CON BENEFICIOS (S/)	14,182.50	Soles
SEGURO DE SALUD (9%)	1,276.43	Soles
TOTAL DE SUELDO	15,458.93	Soles
<b>ANÁLISIS DE SUELDO MENSUAL</b>		
TOTAL DE SUELDO	15,458.93	Soles
PERÍODO ANUAL	12	Meses
SUELDO MENSUAL (S/)	1,288.24	Soles
<b>ANÁLISIS DE SUELDO POR HORA</b>		
SUELDO MENSUAL (S/)	1,288.24	Soles
DÍAS LABORABLES	26	Días
JORNADA LABORABLE	8	Horas
SUELDO POR HORA (S/)	6.19	Soles/Hora

Fuente: Elaboración Propia

Los costos presentados en la tabla 26 están basados en un análisis de sueldo anual en cual se detalla el sueldo básico de un trabajador, con un beneficio social, seguro de EsSalud, gratificación, CTS. Así mismo, se aprecia el sueldo mensual como el total de sueldo, período anual y el sueldo mensual. Finalmente se observa el análisis de sueldo por hora que incluye el sueldo mensual, los días laborables, la jornada laborable y el sueldo por hora.

**Tabla 27.** *Análisis de horas extras durante al mes - Mayo (antes)*

CANTIDAD DE TRABAJADORES	15	Trabajadores
PROMEDIO DE HORAS EXTRAS	4	Horas extras/trabajador
TOTAL DE HORAS EXTRAS AL MES	53	Horas extras/mes
COSTO DE HORAS EXTRAS	6	Soles/Hora
<b>COSTO MENSUAL DE HORAS EXTRAS</b>	<b>325</b>	<b>Al mes</b>
COSTO UNITARIO POR SERVICIO	123	Soles
SERVICIOS REALIZADOS - VENTAS	746	Servicios
VENTA UNITARIO	147	Soles
<b>TOTAL DE VENTAS AL MES</b>	<b>109,438</b>	<b>Soles</b>
<b>TOTAL DE COSTOS AL MES</b>	<b>91,928</b>	<b>Soles</b>

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 27, se observa el análisis de horas extras ya que 15 de los trabajadores laboraron un promedio de 4 horas extras durante el mes de mayo, dando un total de 53 horas extras al mes en donde cada hora tiene un costo de S/. 6 soles.

**Tabla 28.** *Análisis de horas extras durante al mes - Septiembre(después)*

CANTIDAD DE TRABAJADORES	17	Trabajadores
PROMEDIO DE HORAS EXTRAS	0.5	Horas extras/trabajador
TOTAL DE HORAS EXTRAS AL MES	8.5	Horas extras/mes
COSTO DE HORAS EXTRAS	6.19	Soles/Hora
COSTO MENSUAL DE HORAS EXTRAS	52.64	AL MES
<b>AHORRO COSTO DE HORAS EXTRAS</b>	<b>272.51</b>	<b>Al mes</b>
COSTO UNITARIO POR SERVICIO	123.23	Soles
PEDIDOS ENTREGADOS - VENTAS	991	Servicios
VENTA UNITARIO	146.70	Soles
TOTAL DE VENTAS AL MES	145,306.35	Soles
TOTAL DE COSTOS AL MES	122,057.33	Soles
<b>AHORRO COSTO AL MES</b>	<b>30,129.25</b>	<b>Soles</b>
<b>AHORRO DE INGRESOS</b>	<b>35,868.15</b>	<b>Soles</b>

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en la tabla 28, el análisis de horas extras ya que 17 de los trabajadores laboraron un promedio de 0.5 horas extras durante el mes de setiembre, dando un total de 8.5 horas extras al mes en donde cada hora tiene un costo de S/. 6.19 soles en el cual tiene un ahorro de costo de horas extras el total de S/52.49.

#### 2.7.5.1. Calculo del valor actual neto (VAN)

DATOS	VALOR
Número de períodos	12
Tipo de período	Anual
Tasa de Descuento	12%



**Tabla 29. Flujo de Caja**

MESES													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos	-	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15	35,868.15
Costo Variable	-	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25	- 30,129.25
Costo de Horas Extras	-	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51	- 272.51
Costo de Mantenimiento	-	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110	-1110
Inversión Inicial	-5758	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FNE (Margen de Contribución)	- 5,758.00	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39	4,356.39

**Tabla 30. Evaluación Económica**

EVALUACIÓN ECONÓMICA	
Inversión	S/ 5,758.00
Tasa de Descuento	12%
Valor Presente Neto	S/26,985.12
<b>VANE (VALOR ACTUAL NETO ECONÓMICO)</b>	<b>S/21,227.12</b>
<b>TIRE (TASA DE RETORNO DE INVERSIÓN ECONÓMICA)</b>	<b>76%</b>
<b>B/C (RELACIÓN BENEFICIO - COSTO)</b>	<b>4.69</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 30, se puede observar que tenemos un VANE de S/ 21, 227.12 soles > 0, además un TIRE del 76% > 12% de la tasa de descuento, y por último tenemos una relación de B/C de 4.69 > 1, esto significa que el proyecto es viable, por lo tanto, se acepta el proyecto.

**Criterio para las decisiones de aceptación o rechazo del proyecto:**

- Para el VAN:
- Si el VAN es mayor o igual que cero = Aceptar el proyecto.
  - Si el VAN es menor que cero = Rechazar el proyecto.
- Para el TIR:
- Si la TIR es mayor o igual que el Costo de Capital = Aceptar el proyecto.
  - Si la TIR es menor que el Costo de Capital = Rechazar el proyecto.
- Para el B/C:
- Si B/C es mayor o igual a 1 = Aceptar el proyecto.
  - Si B/C es menor a 1 = Rechazar el proyecto.

**Tabla 31.** *Escenarios del proyecto*

Resumen de Escenario		
	100%	50%
	OPTIMISTA	MODERADO
VAN	S/21,227.12	S/3,375.42
TIR	76%	24%
B/C	4.69	1.59

Fuente: Elaboración propia

De la tabla N° 32, se puede interpretar que, por criterio de decisión, el escenario optimista y moderado son proyectos rentables.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Análisis Descriptivo

Para nuestros resultados tomamos en cuenta el efecto de la implementación realizada en el área de almacén, que implico utilizar el método ABC para poder realizar una buena programación del despacho de materiales entre ellos tenemos los siguientes resultados, visualizados en graficas de cada variable de nuestra investigación.

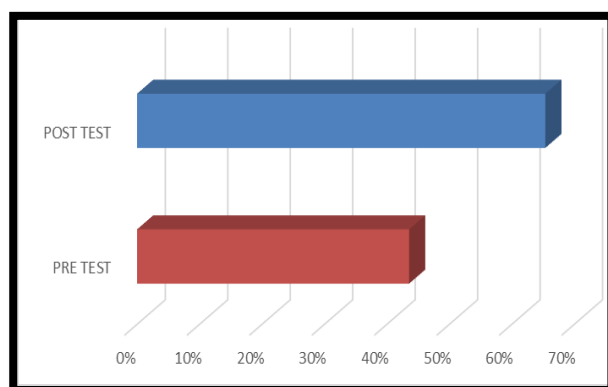
**Variable independiente: Gestión de almacenes.**

Indicador: Recepción perfecta.

$$RF = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$$

En este indicador observamos, que hay una mejora en la recepción de órdenes de compra por parte del almacén, para ello involucro la mejora del layout realizada en nuestra implementación, como se muestra a continuación, el efecto de esta.

Días	PRE TEST	POST TEST
Día 1	40%	72%
Día 2	33%	67%
Día 3	50%	75%
Día 4	40%	80%
Día 5	30%	70%
Día 6	36%	70%
Día 7	25%	58%
Día 8	36%	80%
Día 9	50%	70%
Día 10	48%	73%
Día 11	47%	51%
Día 12	48%	67%
Día 13	25%	63%
Día 14	46%	52%
Día 15	50%	67%
Día 16	52%	69%
Día 17	55%	67%
Día 18	51%	55%
Día 19	51%	69%
Día 20	40%	68%
Día 21	50%	63%
Día 22	38%	62%
Día 23	36%	43%
Día 24	54%	60%
Día 25	54%	60%
Día 26	46%	69%
<b>TOTAL</b>	<b>44%</b>	<b>65%</b>



**Figura 30.** Comparación del antes y después del indicador Recepción Perfecta

Entonces tenemos una mejora de 21% para la recepción de las OC.

Indicador: Despacho perfecta.

$$DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$$

En este indicador observamos, que hay una mejora en los despachos por parte de los almaceneros a través del manual de procedimientos de gestión de almacén, realizada en nuestra implementación, como se muestra a continuación, el efecto de esta.

Días	PRE TEST	POST TEST
Día 1	40%	72%
Día 2	40%	80%
Día 3	40%	60%
Día 4	40%	80%
Día 5	30%	70%
Día 6	36%	70%
Día 7	30%	70%
Día 8	36%	80%
Día 9	60%	84%
Día 10	60%	90%
Día 11	70%	76%
Día 12	50%	70%
Día 13	30%	76%
Día 14	60%	68%
Día 15	60%	80%
Día 16	68%	90%
Día 17	66%	80%
Día 18	56%	60%
Día 19	56%	76%
Día 20	40%	68%
Día 21	60%	76%
Día 22	50%	80%
Día 23	50%	60%
Día 24	76%	84%
Día 25	76%	84%
Día 26	60%	90%
<b>TOTAL</b>	<b>52%</b>	<b>76%</b>

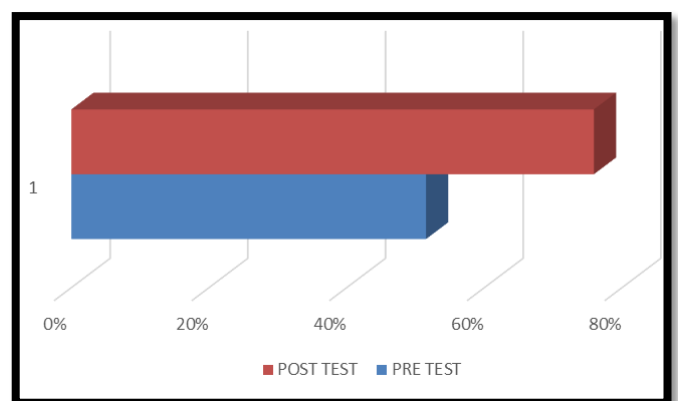


Figura 31. Comparación del antes y después del indicador Despachos Perfectos

Entonces tenemos una mejora de 24% para el proceso de despachos.

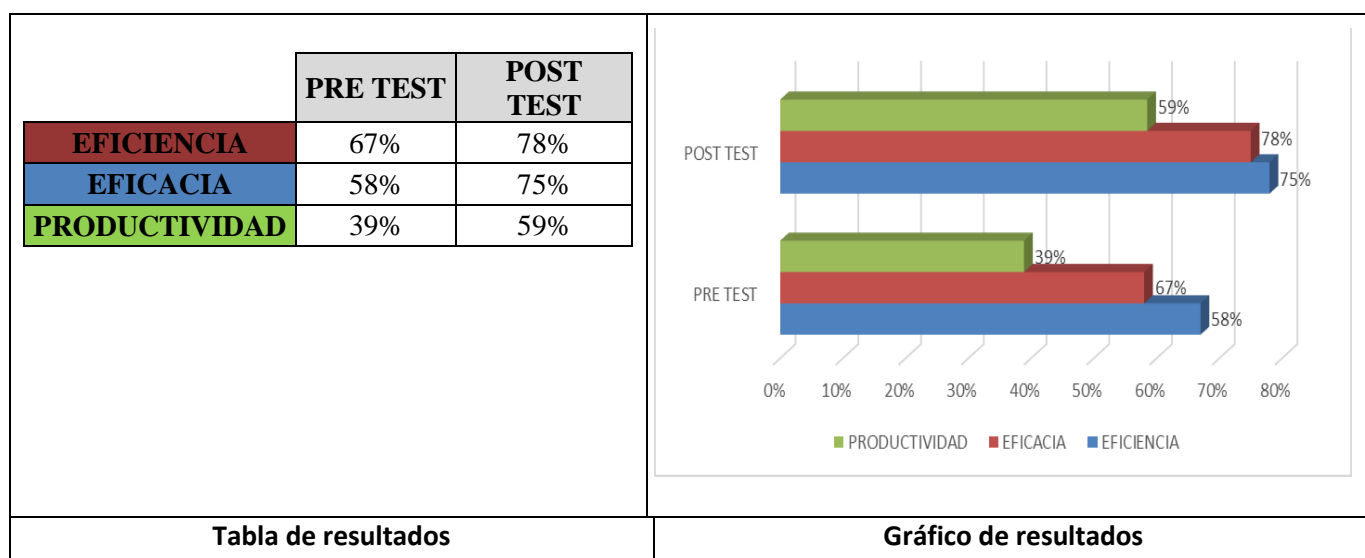
### Variable Dependiente: Productividad Post Test

Los resultados que se obtuvieron fuera la mejora de los pedidos a entregar (EFICIENCIA), y los pedidos solicitados que fueron despachados (EFICACIA), con el efecto de mejorar la productividad en el almacén, mejorando la competitividad dando una buena atención a los clientes. Como se muestra a continuación, los resultados siguientes.

**Tabla 32.** Productividad de los despachos

INSTRUMENTO DE MEDICION " PRODUCTIVIDAD"									
MES	Septiembre			JEFATURA:	Oscar Evaristo Moreno				
EFICIENCIA				EFICACIA			PRODUCTIVIDAD		
DÍAS	Número de pedidos entregados a tiempo	N° total de pedidos programados	%	Número de pedidos despachados	Número total de pedidos solicitados	%	Eficiencia	Eficacia	Índice
Día 1	154	195	79%	154	205	75%	79%	75%	59%
Día 2	150	195	77%	150	204	74%	77%	74%	57%
Día 3	151	195	77%	151	200	76%	77%	76%	58%
Día 4	155	195	79%	155	200	78%	79%	78%	62%
Día 5	151	195	77%	151	203	74%	77%	74%	58%
Día 6	155	195	79%	155	203	76%	79%	76%	61%
Día 7	151	195	77%	151	205	74%	77%	74%	57%
Día 8	154	195	79%	154	203	76%	79%	76%	60%
Día 9	153	195	78%	153	202	76%	78%	76%	59%
Día 10	154	195	79%	154	203	76%	79%	76%	60%
Día 11	152	195	78%	152	202	75%	78%	75%	59%
Día 12	152	195	78%	152	200	76%	78%	76%	59%
Día 13	150	195	77%	150	202	74%	77%	74%	57%
Día 14	151	195	77%	151	202	75%	77%	75%	58%
Día 15	152	195	78%	152	202	75%	78%	75%	59%
Día 16	154	195	79%	154	200	77%	79%	77%	61%
Día 17	152	195	78%	152	205	74%	78%	74%	58%
Día 18	150	195	77%	150	203	74%	77%	74%	57%
Día 19	152	195	78%	152	201	76%	78%	76%	59%
Día 20	154	195	79%	154	204	75%	79%	75%	60%
Día 21	152	195	78%	152	205	74%	78%	74%	58%
Día 22	150	195	77%	150	201	75%	77%	75%	57%
Día 23	153	195	78%	153	200	77%	78%	77%	60%
Día 24	153	195	78%	153	204	75%	78%	75%	59%
Día 25	155	195	79%	155	200	78%	79%	78%	62%
Día 26	152	195	78%	152	205	74%	78%	74%	58%
TOTAL	3962	5070	78%	3962	5264	75%			

Fuente: Elaboración propia



*Figura 32. Resultados de la variable dependiente: Productividad*

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2. Análisis Inferencial

#### 3.2.1. Análisis de la hipótesis general

Ha: La gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las series de la productividad antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 26, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk

#### Regla de decisión:

Si  $p\text{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico

Si  $p\text{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla 33.** *Prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la Productividad*

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad - Antes	0.887	26	0.008
Productividad - Después	0.917	26	0.038

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS 22

De la tabla 33, se puede verificar que la significancia de las productividades, antes y después, tienen valores menores a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dado que lo que se quiere es saber si la productividad ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

Ho: La gestión de almacenes no mejora significativamente la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

Ha: La gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

#### Regla de decisión:

Ho:  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

Ha:  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Tabla 34.** *Estadístico descriptivo de la productividad*

	Estadísticos descriptivos				
	N	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Productividad - Antes	26	<b>0.3931</b>	0.04620	0.31	0.55
Productividad - Después	26	<b>0.5892</b>	0.01495	0.57	0.62

Fuente: SPSS 22

De la tabla 34, ha quedado demostrado que la media de la productividad antes (0.3931 ) es menor que la media de la productividad después (0.5892), por consiguiente no se cumple Ho:  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$ , en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la gestión de almacenes



mejora la productividad de los despachos, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que La gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el *pvalor* o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas productividades.

**Tabla 35.** *Estadístico de prueba de la productividad*

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	Productividad - Después - Productividad - Antes
Z	-4,465 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS 22

De la tabla 35, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la productividad antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde nos menciona que la gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

### 3.2.2. Análisis de la primera hipótesis específica

Ha: La gestión de almacenes mejora la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

A fin de poder contrastar la primera hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las series de la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si  $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ , los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si  $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ , los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

**Tabla 36.** *Prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la eficiencia*

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia - Antes	0.958	26	0.358
Eficiencia - Después	0.807	26	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS 22

De la tabla 36, se puede verificar que la significancia de la eficiencia antes es mayor de 0.05 por consiguiente se deduce que tiene un comportamiento paramétrico, por otro lado; la eficiencia después es menor de 0.05 lo cual tiene un comportamiento no paramétrico. Por lo tanto y de acuerdo a la regla de decisión al ser uno paramétrico y el otro no paramétrico, se procederá a realizar el análisis con el estadígrafo de Wilconxon.

Ha: La gestión de almacenes mejora significativamente la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Tabla 37.** Estadístico descriptivo de la eficiencia

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Eficiencia - Antes	26	<b>0.6673</b>	0.02585	0.61	0.73
Eficiencia - Después	26	<b>0.7800</b>	0.00800	0.77	0.79

Fuente: SPSS 22

De la tabla 37, ha quedado demostrado que la media de la eficiencia antes (0.6673) es menor que la media de la productividad después (0.7800), por consiguiente, no se cumple  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$ , en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la gestión de almacenes no mejora la eficiencia de los despachos, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la gestión de almacenes mejorar la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el *pvalor* o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas eficiencias.

**Tabla 38.** Tabla de Estadístico de contraste

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Eficiencia - Después - Eficiencia - Antes
Z	-4,470 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS 22

De la tabla 38, se puede verificar que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a la eficiencia antes y después es de 000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde nos menciona que la gestión de almacenes mejora la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

### 3.2.3. Análisis de la segunda hipótesis específica

$H_a$ : La gestión de almacenes mejora la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la serie de la eficacia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

**Tabla 39.** Prueba de normalidad de Shapiro Wilk de la Eficacia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficacia - Antes	0.910	26	0.027
Eficacia - Después	0.875	26	0.004

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: SPSS 22

De la tabla 39, se puede verificar que la significancia de la eficiencia antes es menor de 0.05 por consiguiente se deduce que tiene un comportamiento no paramétrico, por otro lado; la eficacia después es menor de 0.05 lo cual tiene un comportamiento no paramétrico. Por lo tanto y de acuerdo a la regla de decisión, se procederá a realizar el análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

$H_0$ : La gestión de almacenes no mejora significativamente la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

$H_a$ : La gestión de almacenes mejora significativamente la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

**Regla de decisión:**

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Tabla 40.** *Estadístico descriptivo de la eficacia*

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Eficacia - Antes	26	<b>0.5862</b>	0.05100	0.51	0.75
Eficacia - Después	26	<b>0.7535</b>	0.01231	0.74	0.78

Fuente: SPSS 22

De la Tabla 40, ha quedado demostrado que la media de la eficacia antes (0.5862 ) es menor que la media de la eficacia después (0.7535), por consiguiente no se cumple  $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$ , en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la gestión de almacenes no mejora la eficacia, de los despachos y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por la cual queda demostrado que la gestión de almacenes mejora significativamente la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

A fin de confirmar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el  $p_{valor}$  o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas eficacias.

**Tabla 41.** *Estadístico descriptivo*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Eficacia - Después - Eficacia - Antes
Z	-4,465 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS 22

De la Tabla 41, se puede verificar que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a la eficacia antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis la gestión de almacenes para mejorar la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

#### **IV. DISCUSIÓN**

De acuerdo con los resultados logrados en la hipótesis general se pudo comprobar que la gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L. con una significancia de la prueba de 0.000, se obtuvo un aumento de 51% en la productividad, es por ello por lo que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), aceptando la hipótesis alternativa ( $H_a$ ). El autor HENAO Marco, en su investigación propuso para optimizar la operación logística en los procesos de alistamiento y despacho de mercancía en el Centro de Distribución Colfrigos S.A.S. Donde el modelo de la propuesta planteó maximizar la capacidad disponible, racionalizando y ordenando la mano de obra, lo cual devino en mejora de la productividad (81%). Es así que mediante la gestión de almacenes se obtienen beneficios, reduciendo costos y aumentando la productividad.

De acuerdo con los resultados alcanzados en la hipótesis específica de la dimensión eficiencia se logra determinar que la gestión de almacenes aumenta la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L con una significancia de la prueba de 0.000, se obtuvo un aumento de 16% en la eficiencia, es por ello que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), aceptando la hipótesis alternativa ( $H_a$ ). CAMARGO Jhonatan, Aplicación de la gestión de inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017, La metodología una investigación de enfoque cuantitativo y diseño experimental El estudio concluye que la gestión de inventarios mejora la eficiencia se eleva 91.93% a 96.52%.

De acuerdo con los resultados alcanzados en la hipótesis específica de la dimensión eficacia se logra determinar que la gestión de almacenes aumenta la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L con una significancia de la prueba de 0.000, se obtuvo un aumento de 27% en la eficacia, es por ello que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), aceptando la hipótesis alternativa ( $H_a$ ). CAMARGO Jhonatan, Aplicación de la gestión de inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017, La metodología una investigación de enfoque cuantitativo y diseño experimental El estudio concluye que la gestión de inventarios mejora la eficacia de 94.68% a 96.68%.



## **V. CONCLUSIÓN**

Las conclusiones a las que se llegó durante el proceso de esta investigación fueron las siguientes:

- En la presente investigación primero se concluye, que la gestión de almacenes mejora la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L ya que al realizar el análisis para la hipótesis general se obtuvo una media o promedio de 0.39% (Pre test) a un incremento de 0.59% (Pos Test), con una mejora de 51% en los despachos.
- Por consiguiente, también se concluye, que la gestión de almacenes mejora la eficiencia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L. ya que al realizar el análisis para la primera hipótesis específica se obtuvo una eficiencia del antes y después con una media o promedio de 0.67% (Pre test) a un aumento de 0.78% (Pos Test), con una mejora 16% en los despachos.
- Finalmente se concluye, que la gestión de almacenes mejora la eficacia de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L ya que; al realizar el análisis para la segunda hipótesis específica se obtuvo una variabilidad de mejora de la eficacia del antes y después con una media o promedio de 0.59% (Pre test) a un incremento de 0.75% (Pos Test), con una mejora de 27% en los despachos.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones de la presente investigación fueron las siguientes:

- Se recomienda al jefe de almacén de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, tome en cuenta la Gestión de Almacenes como una herramienta que contribuye con optimizar la productividad de las operaciones de almacén, lo cual contribuye de forma positiva con los despachos para la atención de los clientes y así evitar los rechazos por parte de los mismos.
- Se recomienda que al jefe de almacén de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, disponga mecanismos que garanticen la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas a través de la Gestión de Almacenes, con relación procesos de recepción perfecta y despachos perfectos, con la finalidad de garantizar la atención oportuna de pedidos, es decir entregas a tiempo, lo cual contribuye de forma positiva con los despachos para la atención de los clientes y así evitar los rechazos por parte de los mismos.
- Se recomienda que al jefe de almacén de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, disponga mecanismos que garanticen la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas a través de la Gestión de Almacenes, con relación procesos de recepción perfecta y despachos perfectos con la finalidad de garantizar la atención completa de pedidos, es decir Entregas Perfectas y despachos perfectos, lo cual contribuye de forma positiva con los despachos para la atención de los clientes y así evitar los rechazos por parte de los mismos.

## **VII. REFERENCIAS**

ACUÑA, Juan y NG, Waming. *Redistribución de almacén de la empresa Hidromack C.A.* Tesis (Título de ingeniero insdustrial). Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo : URU, 2014. 105 pág.

ANAYA, Julio. *Almacenes. Análisis, diseño y organización.* Madrid : ESIC, 2008.

ARRIETA, Juan. *Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, cedis).* 30, Medellín : s.n., 2011, Journal of Economics, Finance and Administrative Science, Vol. 16, págs. 83-96.

BACILO, María. *Gestión de inventarios para mejorar la productividad del área de almacen de la Empresa Tambos Perú SAC, Lima-2015.* Tesis (Título profesional de ingeniero industrial). Univesidad César Vallejo. Lima : UCV, 2016. 122 pág.

BALLOU, Ronald. *Logística: Administración de la cadena de suministro.* Quinta. México : Prentice Hall, 2004.

BERNAL, César. *Metodología de la investigación.* Tercera. Bogotá : Pearson Educación, 2010.

CAMARGO, Jhonatan. *Aplicación de la gestión de inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C.* Tesis (Título profesional de ingeniero industrial). Lima: Bellavista, Universidad César Vallejo. 2017.103 pág.

CARRASCO, Sergio. *Metodología de la investigación científica.* Lima : San Marcos, 2009.

CRUELES, José. *Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan.* Barcelona : Marcombo S.A., 2012.  
ISBN: 978-84-267-1791-7.

DE DIEGO, Amelia. *Diseño y organización del almacén.* UF0926. Madrid : Editorial Paraninfo, 2015.

DE LA CRUZ, Carlos y LORA, Luis. *Propuestas de mejora en la gestión de almacenes e inventarios en la Empresa Molinera Tropical.* Tesis de Maestría. Lima : Universidad del Pacífico. UP, 2014. 99 pág.

DÍAZ, Stalin y MORALES, Olga. *Evaluación del control interno del área de almacén para incrementar la eficiencia operativa en la Empresa Papelería Santa Rita S.A.C., octubre - diciembre 2014.* Tesis (Título de contador público). Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo USAT, 2017. 121 pág.

DOLLY, Blanca. *Administración de servicios de alimentación. Calidad, nutrición, productividad y beneficios.* Medellín : Editorial Universidad de Antioquía, 2007.

FERRÍN, Arturo. *Gestión de stocks en la logística de almacenes.* Madrid : Fundación Confemetal, 2005.

GÁLVEZ, Juan. *Gestión de pedidos y stock*. Madrid : Editorial Elearning UF0929:S.L., 2014.

CORREA, y otros. *Gestión de almacenes y tecnologías de la información y copmunicación (TIC)*. 117, Medellín : s.n., 2010, Estudios Geenciales, Vol. 26, págs. 145-171.

HENAO, Marco. *Propuesta para optimizar la operación logística en los procesos de alistamiento y despacho de mercancía en el Centro de Distribución Colfrigos S.A.S*. Tesis (Título de especialista en ingeniería de producción y logística). Bogotá :Universidad Distrital Francisco José de Caldas. s.n., 2016. 94 pág.

HERNÁNDEZ, Jesica. *Implementación de la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C - Colombia*. Tesis (Especialización en gerencia de calidad). Bogotá :Universidad Militar Nueva Granada. UMNG, 2016. 16 pág.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. *Metodología de la investigación*. México : McGraw-Hill, 2010.

*Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge*. DRUCKER, Peter. 1999. 2, California : s.n., 1999, California Management Review, Vol. 41.

MASAAKI, Imai. *Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo*. México : McGraw-Hill, 1998.

MAULEÓN, Mikel. *Logística y costos*. Madrid : Díaz de Santos, 2006.

*Métodos Y Técnicas de Investigación Histórica*. Peréx, María. Madrid : UNED, 2012.

PÁEZ, Tomas y ALANDETTE, Yuli. *Aplicación de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la Empresa Stanhome Panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario*. Tesis (Título de ingeniero industrial). Carabobo : Universidad José Antonio Páez. UBV, 2013. 119 pág.

RIVERA, Ricardo. *Mejoramiento de la gestión de inventarios en el almacén de repuestos de Empresa Andina de Herramientas*. Tesis (Título de ingeniero industrial. Universidad). Santiago de Cali :Autónoma de Occidente. UAO, 2014. 91 pág.

RODRIGUEZ, Carlos. *El nuevo escenario. La cultura de calidad y productividad en las empresas*. México : ITESO, 1999.

RODRÍGUEZ, Ricardo. *Productividad. Programa de optimización de resultados en la pequeña y mediana industria*. México : Trilla, 2012.

ISBN-10: 9682419247.

RODRIGUEZ, Walter y VALDÉZ, Doris. *Mejoramiento de la productividad en la construcción de Obras con Lean Construcción*. Lima : Culturabierta E.I.R.L, 2012. pág. 507pp.

ISBN:978-612-46213-0-7.

SERPELL, Alfredo. *Administración de operaciones* . México : Alfaomega, 2002.

TÁVARA, Carmen. *Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la Empresa Comercial Piura*. Tesis (Título de ingeniero industrial). Piura : Universidad Nacional de Piura. UCV, 2014. 124 pág.

URZELAI, Aitor. *Manual básico de logística integral*. Madrid : Díaz de Santos, 2006.

VALDERRAMA, Santiago. *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima : San Marcos, 2013.



## **VIII. ANEXOS**

# **ANEXO 1: Instrumento de medición Gestión de Almacenes**

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES "				
MES		JEFATURA	Oscar Evaristo	
RECEPCIÓN PERFECTA				
Días	Recepción Perfecta de OC	Total de OC Recibidas	Índice	$IP = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$
Día 1				
Día 2				
Día 3				
Día 4				
Día 5				
Día 6				
Día 7				
Día 8				
Día 9				
Día 10				
Día 11				
Día 12				
Día 13				
Día 14				
Día 15				
Día 16				
Día 17				
Día 18				
Día 19				
Día 20				
Día 21				
Día 22				
Día 23				
Día 24				
Día 25				
Día 26				
Fuente: Elaboración propia				

INSTRUMENTO DE MEDICION " GESTIÓN DE ALMACENES "				
MES	Mayo	JEFATURA	Oscar Evaristo	
DESPACHO PERFECTO				
Días	Despacho perfecto	Total de Despachos	Índice	$IP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$
Día 1				
Día 2				
Día 3				
Día 4				
Día 5				
Día 6				
Día 7				
Día 8				
Día 9				
Día 10				
Día 11				
Día 12				
Día 13				
Día 14				
Día 15				
Día 16				
Día 17				
Día 18				
Día 19				
Día 20				
Día 21				
Día 22				
Día 23				
Día 24				
Día 25				
Día 26				
Fuente: Elaboración propia				

# Instrumento de medición Productividad

INSTRUMENTO DE MEDICION " PRODUCTIVIDAD"									
MES				JEFATURA:	Oscar Evaristo Moreno				
EFICIENCIA				EFICACIA			PRODUCTIVIDAD		
DÍAS	Número de pedidos entregados a tiempo	Nº total de pedidos programados	%	Número de pedidos despachados	Número total de pedidos solicitados	%	Eficiencia	Eficacia	Índice
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									

Fuente: Elaboración propia

## **ANEXO 2**

### **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L LIMA**

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		1		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DÍA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:				

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L LIMA**

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		2		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>ÍNDICE GENERAL</b>			

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS DEL MANUAL.....	4
NORMAS GENERALES.....	5
FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL ALMACÉN.....	7
1. PROCEDIMIENTO PARA LA REQUISICIÓN DE MATERIALES.....	9
OBJETIVO ESPECIFICO.....	10
POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN.....	11
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	13
DIAGRAMA DE FLUJO.....	14
2. PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN DE MATERIAL.....	17
OBJETIVO.....	18
POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN.....	19
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	21
DIAGRAMA DE FLUJO.....	22
3. PROCEDIMIENTO PARA DEVOLUCIÓN INTERNA.....	23
OBJETIVO.....	24
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	25
DIAGRAMA DE FLUJO.....	26
4. PROCEDIMIENTO PARA DESPACHO DE MATERIALES.....	27
OBJETIVO.....	28
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	29
DIAGRAMA DE FLUJO.....	30

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		3		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>INTRODUCCIÓN</b>			

## INTRODUCCIÓN

La Empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L, ofrece asesoría para el servicio de marketing a través de diferentes trabajos, como activaciones BTL, de PDV, eventos corporativos, sampling, volanteos, campañas promocionales, elaboración de módulos y venta final al consumidor bajo el encargo de su cliente principal a la Corporación Lindley, cuyo producto principal es la bebida Coca Cola; por ello, es indispensable financieramente, mantener la máxima rentabilidad de las inversiones, estableciendo las normas y procedimientos, para el adecuado control en las operaciones del Almacén.

Necesariamente, todas las personas que intervienen en la recepción, despacho y control de las existencias del almacén deben estar adiestradas y conscientes de la importancia que representa mantener el nivel máximo de eficiencia en el manejo de dichos inventarios y en el flujo de la información hacia a las áreas involucradas; para su correcta aplicación y registro, de tal forma que los estados financieros reflejen cifras razonables y representativas del volumen de artículos almacenados.



<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		4		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL</b>			

### OBJETIVOS DEL MANUAL

- ✓ Dar cumplimiento mesuradamente a los lineamientos generales para la administración de almacenes de las dependencias y entidades de la Administración Pública.
- ✓ Presentar y describir los procedimientos que operan en materia de manejo de almacenes.
- ✓ Definir las actividades y políticas de operación que delimitan el campo de actuación del personal involucrado en los procedimientos.
- ✓ Servir como material de consulta para la inducción y capacitación del personal.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		5		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>NORMAS GENERALES</b>			

## NORMAS GENERALES

1. Los titulares de las áreas involucradas son responsables de cumplir y hacer cumplir este procedimiento.
2. Las actividades y organización del personal, derivadas de las operaciones del almacén, se deberán determinar de acuerdo con las políticas establecidas en este manual de procedimientos, sin contravenir la normatividad establecida por otras áreas, pero siempre vigilando el buen desempeño de los empleados y protegiendo los intereses de la empresa.
3. Las actividades mencionadas y/o enumeradas en este Manual de Procedimientos, deberán realizarse de acuerdo al puesto o cargo, que ocupa el empleado, en caso de no existir dicho puesto o cargo, las actividades serán efectuadas por el empleado responsable o encargado, que haya sido designado.
4. El almacén es un área de servicio, bajo el control y a cargo del jefe de almacenes o responsable de esta actividad; para la realización de las actividades contará con personal sindicalizado y de confianza, mismos que reportarán a la Jefatura de Almacenes o área equivalente y ésta a su vez, a la Subgerencia de Administración y Finanzas en los Centros de Trabajo, en el corporativo a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales.
5. Para una adecuada administración, se divide el almacén en dos áreas: Administrativa y Operativa.
  - a) El área administrativa manejará todo lo referente a la elaboración, procesamiento y distribución de la información y documentación.
  - b) El área operativa se dedicará a la recepción, entrega, almacenamiento y conservación de los productos y materiales.
    - Cada turno estará vigilado por un supervisor de almacén o encargado de esta actividad, que laborará de acuerdo a los horarios establecidos.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		6		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>NORMAS GENERALES</b>			

- En el almacén, los supervisores o encargados de esta actividad recibirán instrucciones del coordinador o responsable de esta labor y éste, reportará a la jefatura de almacenes o a quien se le haya delegado esta función.
6. Los usuarios de todas las áreas de los Centros de Trabajo deberán solicitar y utilizar los materiales y articulas atendiendo a las políticas de austeridad y racionalidad del gasto:
- a) Al solicitar algún material o artículo a través de requisición de compras, los usuarios deberán recabar la firma del responsable del almacén, certificando la "no existencia" del bien solicitado y justificar por escrito su adquisición o compra.
  - b) Solicitar únicamente al almacén los productos a consumir en un periodo determinado.
  - c) Evitar la acumulación de articulas y productos en las áreas de trabajo.

El área de contabilidad efectuará los registros contables necesarios, para que las existencias reubicadas queden con cargo al almacén.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		7		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL ALMACÉN</b>			

### **FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL ALMACÉN**

Procurar que funcione el Almacén en condiciones óptimas, de tal forma que los departamentos y unidades de la empresa dispongan en forma oportuna de los suministros necesarios para el cumplimiento de sus objetivos, un funcionamiento coordinado y eficaz de las actividades de recepción garantizando que los artículos que se reciban cumplan los requisitos estipulados en los documentos de compra, en cuanto a cantidad, calidad y condiciones de entrega; garantizar un adecuado y eficiente almacenaje de los bienes bajo su custodia, alistar los artículos con anticipación y analizar lo solicitado para su respectivo despacho para asegurar la existencia, seguir los mecanismos de control y registro, que permitan mejorar el funcionamiento del almacén

Se deberá tomar en cuenta dentro de sus funciones lo siguiente:

- Planificar, dirigir y controlar el proceso de recepción, almacenamiento y distribución de bienes, materiales, suministros e insumos.
- Revisar la documentación de los ingresos y salidas de almacén y darle seguimiento a los trámites de solicitudes que se le requieran.
- Velar porque todas las funciones se lleven a cabo de acuerdo con las normas de la empresa.
- Establecer los mecanismos que aseguren el fiel cumplimiento de los proveedores.
- Establecer los mecanismos de control para que los bienes, materiales, suministros e insumos que se reciban pasen a las áreas físicas de almacenamiento respectivas.
- Recibir los bienes, materiales, suministros e insumos adquiridos, verificando que se ajusten a las previsiones de cantidad y calidad descritas en los documentos que respaldan su compra.
- Recibir, almacenar y custodiar los materiales recibidos.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		8		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL ALMACÉN</b>			

- h) Mantener control sobre obsolescencias, daños, verificando vencimientos cuando corresponda, de los bienes, materiales, suministros e insumo y demás factores que pongan en riesgo la seguridad del Almacén, para mantener actualizado el inventario físico.
- i) Mantener condiciones de seguridad e higiene en el almacenamiento de los artículos.
- j) Llevar y mantener los registros de almacén necesarios debidamente actualizados mediante controles de movimientos de todos los ingresos y egresos de bienes, materiales, suministros e insumos.
- k) Embalar los artículos previos a su despacho.
- l) Entregar los artículos de acuerdo con la solicitud y las normas establecidas.
- m) Procurar la economía de los materiales, suministros o insumos.
- n) Efectuar inventarios periódicos para un mejor control de los bienes.
- o) Mantener control y llevar un registro de períodos de despacho.
- p) Todos los despachos deben estar respaldados por la solicitud respectiva. En ningún caso se dará salida del almacén sin la requisición respectiva debidamente autorizada

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		9		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		<b>FECHA</b>		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>1. REQUISICIÓN DE MATERIAL</b>			

# 1. PROCEDIMIENTO PARA LA REQUISICIÓN DE MATERIALES

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		10		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	ALMACÉN	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	1. REQUISICIÓN DE MATERIAL			

### OBJETIVO ESPECIFICO

- ✓ Efectuar la requisición de materiales conforme al control adecuado de los volúmenes de operación de los inventarios bajo la custodia del almacén.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		11		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>1. REQUISICIÓN DE MATERIAL</b>			

### POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN

- ✓ El área de almacén deberá mantener en todo momento el control y la información pormenorizada del flujo y los volúmenes de operación de los materiales que se encuentren bajo su resguardo.
- ✓ El área de almacén será responsable de actualizar los kardex mediante el registro oportuno de entradas y salidas de materiales.
- ✓ El área de almacén será responsable de vigilar y reportar las fallas que se detecten, para que este proporcione información correcta relativa a los movimientos del ejercicio anterior y niveles máximos y mínimos de existencias, con la finalidad de:
  - Mantener un flujo adecuado;
  - Minimizar el volumen de materiales;
  - Evitar el eventual desperdicio por merma y/o deterioro;
  - Evitar el impacto en la operación y servicio del Instituto, respondiendo con oportunidad
  - Evitar compras urgentes onerosas.
- ✓ Para la requisición de materiales el Almacén, deberá considerar como base el consumo promedio, así como los puntos máximos y mínimos de existencias.
- ✓ La requisición deberá elaborarse cubriendo la descripción exacta y características de los materiales que se soliciten y deberá ser autorizada invariablemente por el encargado del almacén y el subdirector de Recursos Materiales y Servicios.
- ✓ El Almacén no elaborará ni dará seguimiento a las requisiciones de materiales no considerados como stock, esto será responsabilidad del área de servicio que lo solicite.
- ✓ El área de Almacén deberá contar con información que permita conocer los materiales que se demanden con frecuencia pero que no están considerados como existencia stock o dentro del cuadro básico del Instituto, e informarlo a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales para que se considere su incorporación en el catálogo.



<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		12		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>1. REQUISICIÓN DE MATERIAL</b>			

- ✓ El área de Almacén deberá informar periódica y oportunamente al área de Adquisiciones acerca de los productos que se encuentran próximos a su punto de reposición, con la finalidad de evitar que la eventual falta de dichos productos impacte la continuidad de la operación del Instituto.
- ✓ El área de adquisiciones será el responsable de incorporar al sistema la información de los pedidos formalizados con los proveedores, con la finalidad de que el almacén cuente oportunamente con la información de los productos que recibirá.
- ✓ El incumplimiento de estas políticas y/o normas de operación será sancionado conforme a la Ley Federal de responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y demás legislación aplicable.

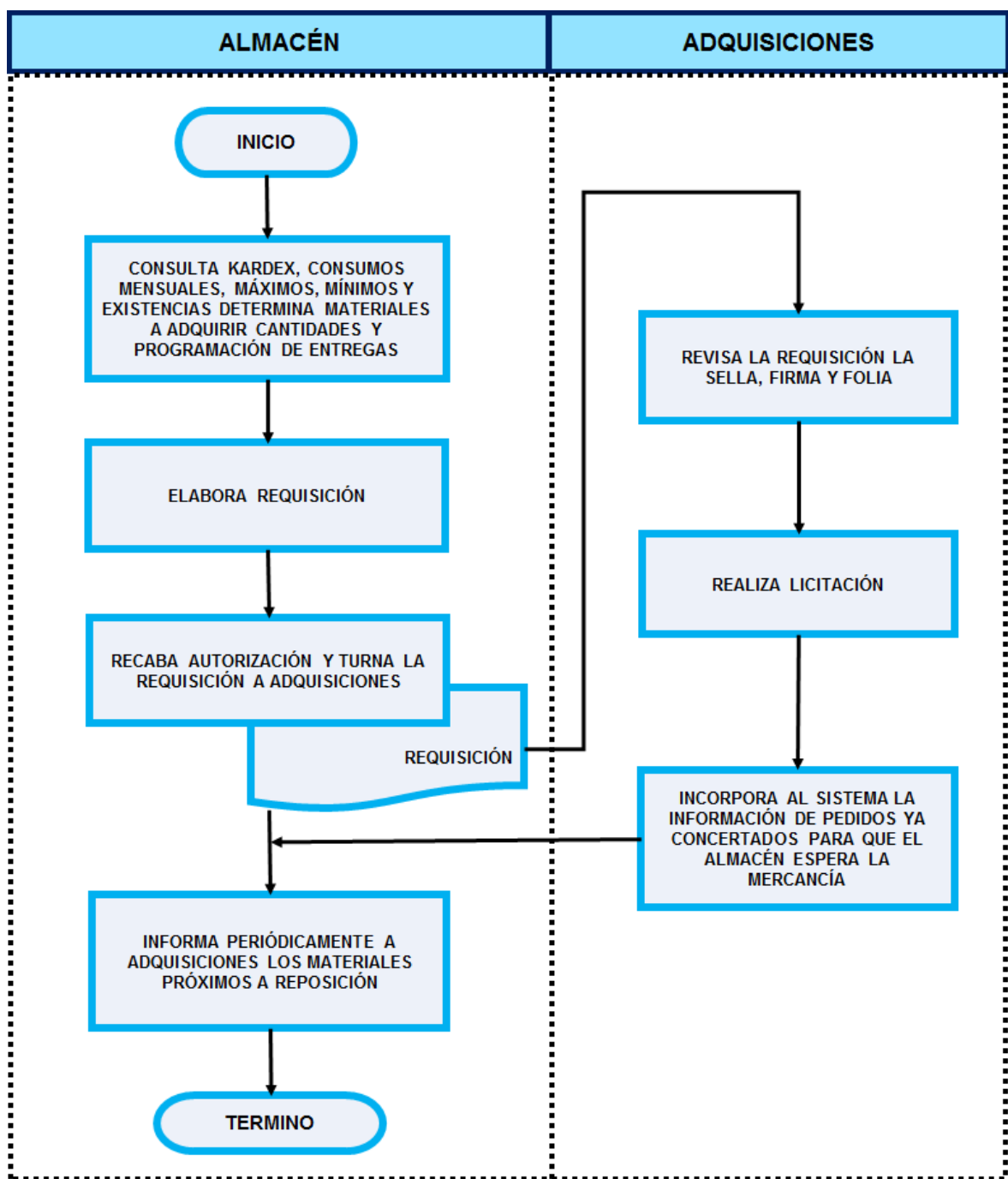
<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		13		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>1. REQUISICIÓN DE MATERIAL</b>			

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Actividad N°	Descripción	Unidad que interviene
1	El encargado del Almacén consulta al área de operaciones, con base en los consumos mensuales, máximos y mínimos establecidos y la existencia actual, determina los materiales a adquirir, las cantidades y la programación de entrega mensual.	ALMACÉN
2	Elabora la requisición detallando las cantidades y especificaciones de los materiales a adquirir, así como la programación de las entregas mensuales y la firma.	
3	Recaban la firma de autorización del Encargado de Almacén y del Subdirector de Recursos Materiales y Servicios y turnan al área de Adquisiciones.	
4	Recibe la requisición, revisa que se encuentre debidamente elaborada y la sella, firma, folia y entrega copia al Almacén.	ADQUISICIONES
5	Realiza el trámite de licitación, consulta al Almacén en caso de dudas acerca de las especificaciones de los materiales, solicita la participación del responsable de Almacén en las licitaciones.	
6	Registra la información de los pedidos ya concertados con los proveedores para que el Almacén esté en espera de la mercancía.	
7	El encargado del almacén informa periódicamente al área de Adquisiciones, mediante relación de los productos que están próximos a su punto de reposición.	ALMACÉN
	Fin de procedimiento.	

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		14		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>1. REQUISICIÓN DE MATERIAL</b>			

### DIAGRAMA DE FLUJO





<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		16		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		<b>FECHA</b>		
ÁRERA RESPONSABLE:	ALMACÉN	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>1. REQUISICIÓN DE MATERIAL</b>			

## REQUISICIÓN INSTRUCTIVO DE LLENADO

1. Numero consecutivo de control interno.
2. Departamento que solicita el material y/o equipo.
3. Fecha de solicitud.
4. Número de pedido.
5. Última fecha de entrega de material respecto a lo estipulado en el programa de entregas
6. Cantidad de la última entrega.
7. Existencia en el almacén.
8. Características, especificaciones, nombre del material solicitado.
9. Cantidad requerida.
10. Unidad de medida.
11. Precio del proveedor 1.
12. Precio del proveedor 2.
13. Precio del proveedor 3.
14. Precio por unidad aprobado.
15. Precio total del producto.
16. Razón social de los proveedores 1, 2 y 3.
17. Notas importantes que sea necesario resaltar.
18. Nombre y Firma del Jefe de departamento solicitante.
19. Nombre completo de quien apruebe la adquisición del material y/o equipo.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		17		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	ALMACÉN	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>2. RECEPCIÓN DE MATERIAL</b>			

## 2. PROCEDIMIENTO PARA LA RECEPCIÓN DE MATERIAL

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		18		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>2. RECEPCIÓN DE MATERIAL</b>			

### OBJETIVO

- Control físico y documental de las recepciones de los productos adquiridos a proveedores.
- Revisión detallada de los productos conforme a los documentos que los amparan, asegurando que se trata del bien solicitado en la orden de entrega o pedido.
- Vigilar y controlar el volumen de existencias para evitar carencias.
- Informar veras y oportunamente las recepciones de productos a las áreas encargadas del control del almacén.
- Tener actualizados y conciliados los registros de contabilidad y del almacén.
- Evitar las inversiones ociosas y maximizar la rentabilidad de las inversiones en inventarios.

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		19		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>2. RECEPCIÓN DE MATERIAL</b>			

### **POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN.**

El área de almacén deberá solicitar a los proveedores que invariablemente entreguen su mercancía presentando factura en original y tres copias, que serán distribuidas de la siguiente manera:

Original al proveedor para que tramite su cobro;

Copia para turnarla al área de adquisiciones;

Copia para el archivo del Almacén;

Copia para las áreas que reciban directamente sus productos.

El **área de Adquisiciones** será responsable de registrar la información de los pedidos formalizados con los proveedores, con la finalidad de que el almacén cuente oportunamente con la información que recibirá.

El **área de Almacén** será responsable de verificar que los productos y materiales que entreguen los proveedores cumplan estrictamente con las especificaciones del pedido.

El Almacén deberá solicitar la revisión y conformidad por parte de las áreas usuarias cuando reciba materiales que no sean de stock o que fueron pedidos de manera directa por dichas áreas.

Al momento de la recepción de materiales, cuando existan discrepancias entre lo descrito en la factura y la mercancía que entrega el proveedor, el Almacén deberá proceder de la siguiente manera:

Si los datos del consignatario (Instituto) no coinciden o están incorrectos, no recibirá la mercancía ni su documentación soporte; sólo se harán excepciones en los casos en que la mercancía se requiera con urgencia.

Si la mercancía no coincide con lo asentado en la factura, no se recibirá la mercancía ni la documentación.

Si el precio de la mercancía es mayor al registrado en el Sistema, se recibirá la mercancía y se le indicará al proveedor que tendrá que entregar una nota de crédito por la diferencia al área de Contabilidad con copia para el Almacén.



<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		20		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>2. RECEPCIÓN DE MATERIAL</b>			

Si el precio de la mercancía es menor al registrado en el sistema, se recibirá la mercancía y se sellará la factura, pero no se le asignará folio y se le solicitará al proveedor que vuelva a facturar por el precio correcto.

El Almacén será responsable de revisar la caducidad y lotificación de la mercancía que se reciba.

Siempre que se reciba la mercancía, el Almacén deberá imprimir el sello en la factura o remisión presentada por el proveedor.

El Almacén hará entrega semanal de las Notas de Entrada a los proveedores, los viernes o el día hábil anterior en caso de días festivos.

Los anaqueles del Almacén deberán estar clasificados por secciones de acuerdo con el tipo de material y deberán contar con marbetes que describan con claridad la mercancía y su clave de identificación.

Los materiales deberán ser colocados de la siguiente manera:

De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, procurando que los artículos pesados se encuentren en el suelo para evitar el deterioro de los anaqueles;

Al frente los productos más rezagados o con caducidad próxima;

Los artículos de movimiento lento en los anaqueles más alejados del área de despacho;

Los artículos de mayor desplazamiento y surtido en cantidades pequeñas, cerca del área de despacho;

Bajo llave los artículos más costosos y/o de fácil extravío.

El Almacén será responsable de identificar los productos de poco movimiento, así como verificar periódicamente la caducidad y obsolescencia de los productos bajo su resguardo, reportándolo oportunamente a la Subdirección de Recursos Materiales y

Servicios con la finalidad de minimizar mermas y pérdidas por estos motivos.

El incumplimiento de estas políticas y/o normas de operación será sancionado conforme a la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y demás legislación aplicable.

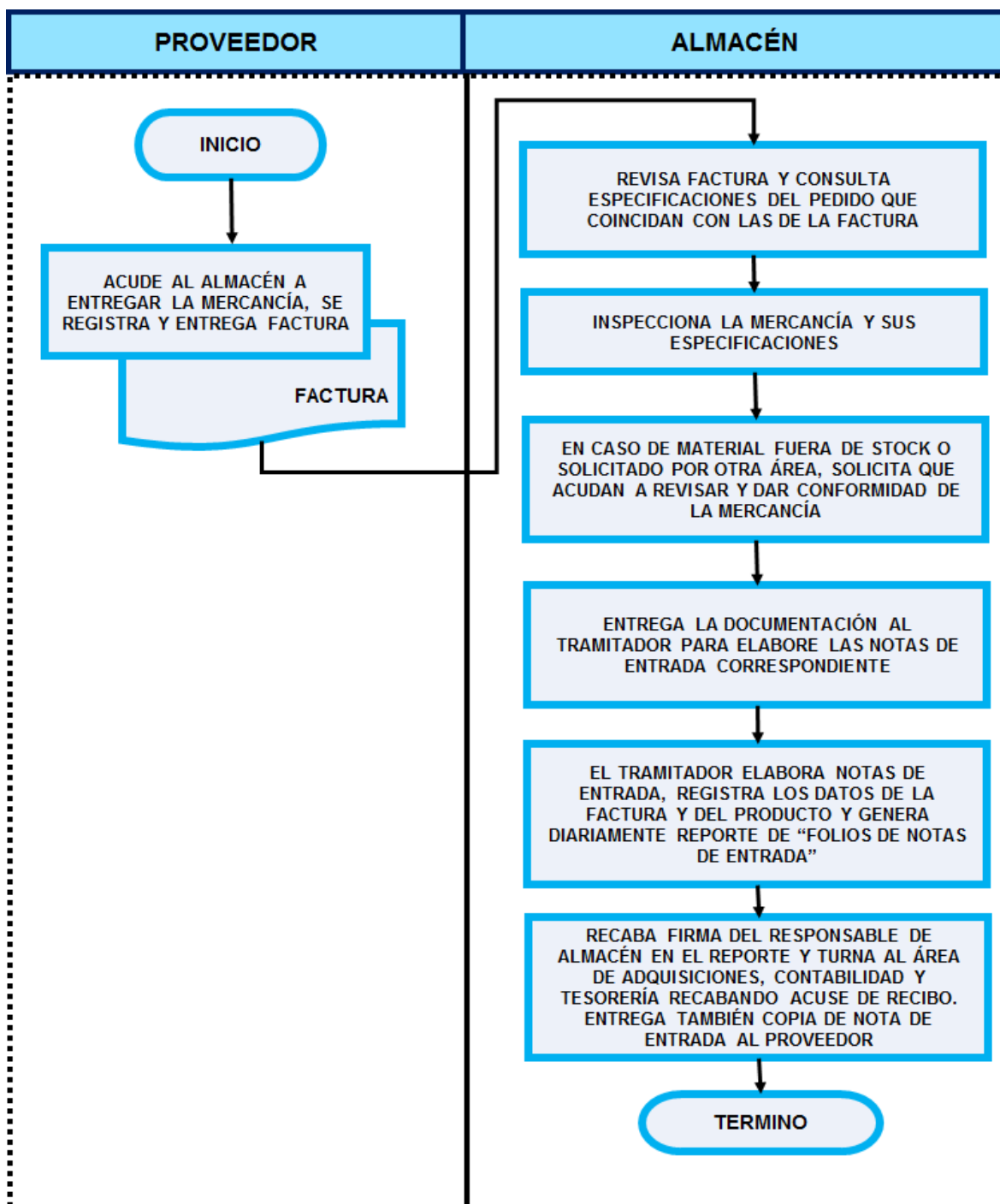
<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		21		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>2. RECEPCIÓN DE MATERIAL</b>			

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Actividad N°	Descripción	Unidad que interviene
1	Acude a la recepción del Almacén a entregar la mercancía, se registra en la libreta para el control de visitantes y entrega la factura que ampara la mercancía	PROVEEDOR
2	El encargado verifica que la factura contenga requisitos fiscales completos y correctos, consulta las especificaciones del pedido con las contenidas en la factura.	ALMACÉN
3	Inspecciona la mercancía verificando cantidad, calidad y especificaciones de marca, modelo y/o catálogo, así como la caducidad y notificación.	
4	En caso de material fuera de stock o solicitados directamente por otras áreas, solicita al área correspondiente que acuda a revisar y dar su conformidad a la mercancía que se está recibiendo.	
5	Recibe la mercancía, sella y folia la factura y <ul style="list-style-type: none"> <li>- entrega el original al proveedor para que trámite su cobro;</li> <li>- conserva copia para archivo;</li> <li>- retiene copia que turna posteriormente al área de Adquisiciones;</li> <li>- retiene copia que entrega a las áreas que reciben directamente sus productos.</li> </ul>	
6	Si los productos son de stock del Almacén, coloca los productos en los anaqueles destinados para tal fin, de acuerdo a su clave de identificación.	
7	Entrega la documentación al tramitador para que elabore las Notas de Entrega correspondiente.	
8	El tramitador elabora Notas de Entrega, captura los datos de la factura y el producto en el Sistema y genera diariamente reporte de "Folios de Notas de Entrada".	
9	Recaba la firma del jefe de Almacén en el reporte y turna a cada una de las áreas de Adquisiciones, Contabilidad y Tesorería recabando acuse de recibo. Entrega también una copia de la Nota de Entrega del proveedor.	
	Fin de procedimiento	

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		22		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>2. RECEPCIÓN DE MATERIAL</b>			

### DIAGRAMA DE FLUJO



<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		23		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	ALMACÉN	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>3. DEVOLUCIÓN INTERNA</b>			

### **3. PROCEDIMIENTO PARA DEVOLUCIÓN INTERNA**

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		24		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>3. DEVOLUCIÓN INTERNA</b>			

### OBJETIVO

- ✓ Optimizar el tiempo de devolución de los productos y establecer las normas y procedimientos para el adecuado control en las operaciones del Almacén de Herramientas, Refacciones y Accesorios.
- ✓ Revisión detallada de los productos conforme a los documentos que los amparan, asegurando que se trata del bien *devuelto* por el usuario.
- ✓ Vigilar y controlar el volumen de existencias para *evitar* carencias.
- ✓ Informar *veras* y oportunamente, las devoluciones de productos a las áreas encargadas del control del almacén.
- ✓ Tener actualizados y conciliados los registros de contabilidad y del almacén.

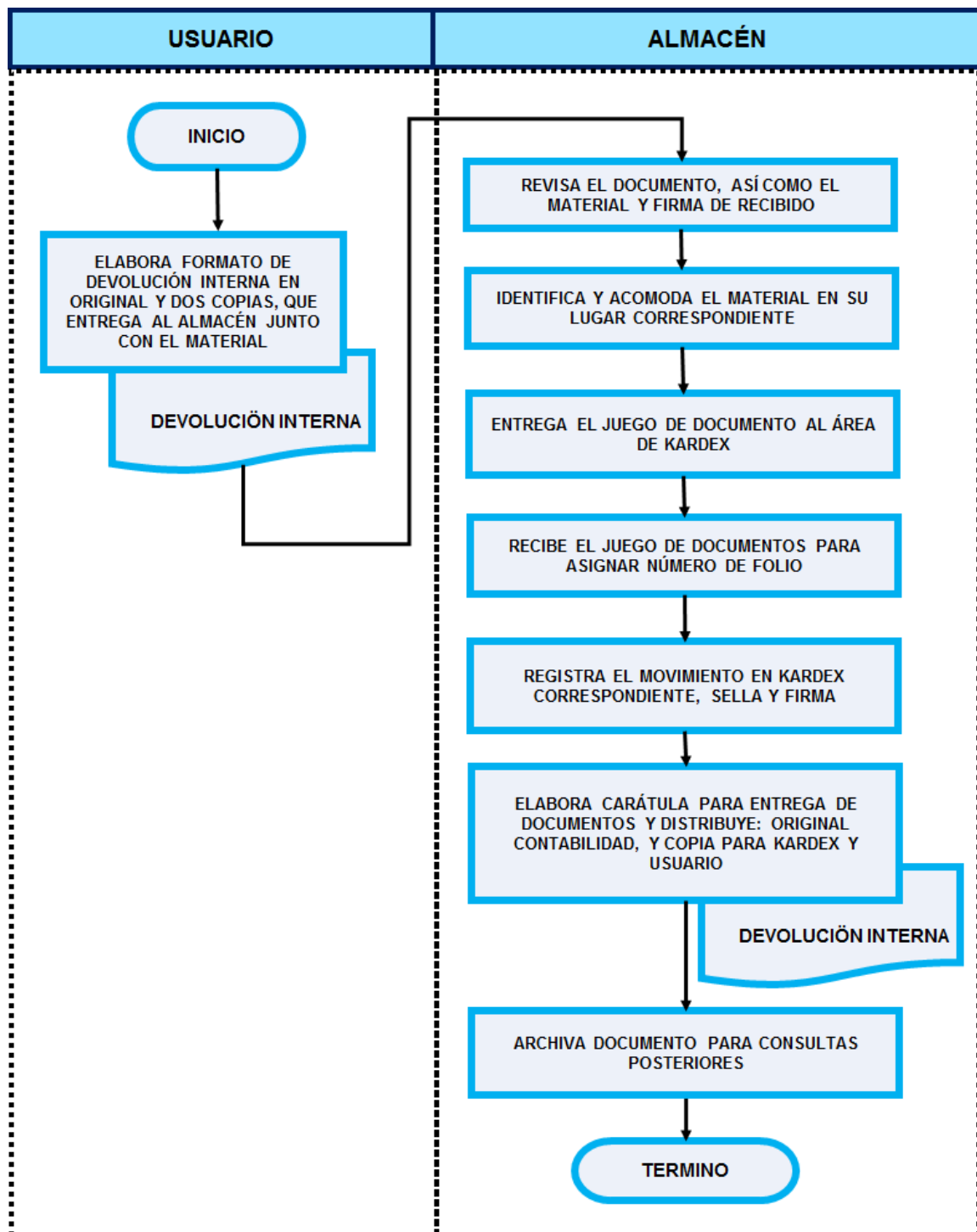
<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		25		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>3. DEVOLUCIÓN INTERNA</b>			

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Actividad N°	Descripción	Unidad que interviene
1	Elabora formato de "Devolución Interna "en original y dos copias, que entrega al almacén junto con el material; distribución del documento: original para Contabilidad, 1ª copia almacén y 2ª copia usuario.	USUARIO
2	Revisa el documento, así como el material y firma de recibido.	ALMACÉN
3	Identifica y acomoda el material en su lugar correspondiente	
4	Entrega el juego de documento al área de kardex	
5	Recibe el juego de documentos para asignar número de folio.	
6	Registra el movimiento en kardex correspondiente, sella y firma	
7	Elabora carátula para entrega de documentos y distribuye: original contabilidad, y copia para kardex y usuario	
8	Archiva documento para consultas posteriores	
9	<b>Fin de procedimiento</b>	

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		26		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>3. DEVOLUCIÓN INTERNA</b>			

### DIAGRAMA DE FLUJO



<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		27		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	ALMACÉN	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>4. DESPACHO DE MATERIALES</b>			

## 4. PROCEDIMIENTO PARA DESPACHO DE MATERIALES



<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		28		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>4. DESPACHO DE MATERIALES</b>			

### OBJETIVO

- ✓ Control físico y documental de los productos y materiales suministrados a los usuarios.
- ✓ La localización y entrega rápida y eficiente de los productos a los usuarios,
- ✓ Almacenamiento, cuidado y conservación adecuada de las existencias.
- ✓ .. Revisión detallada de los productos entregados a los usuarios, conforme al documento, que ampara el bien solicitado.
- ✓ Verificar que los documentos con los cuales los usuarios solicitan los productos estén debidamente requisitados y autorizados.
- ✓ Vigilar y controlar el volumen de existencias para evitar carencias.
- ✓ Informar veras y oportunamente las entregas de productos a las áreas encargadas del control del almacén.
- ✓ Tener actualizados y conciliados los registros de contabilidad y del almacén.
- ✓ Evitar las inversiones ociosas y maximizar la rentabilidad de las inversiones en inventarios.

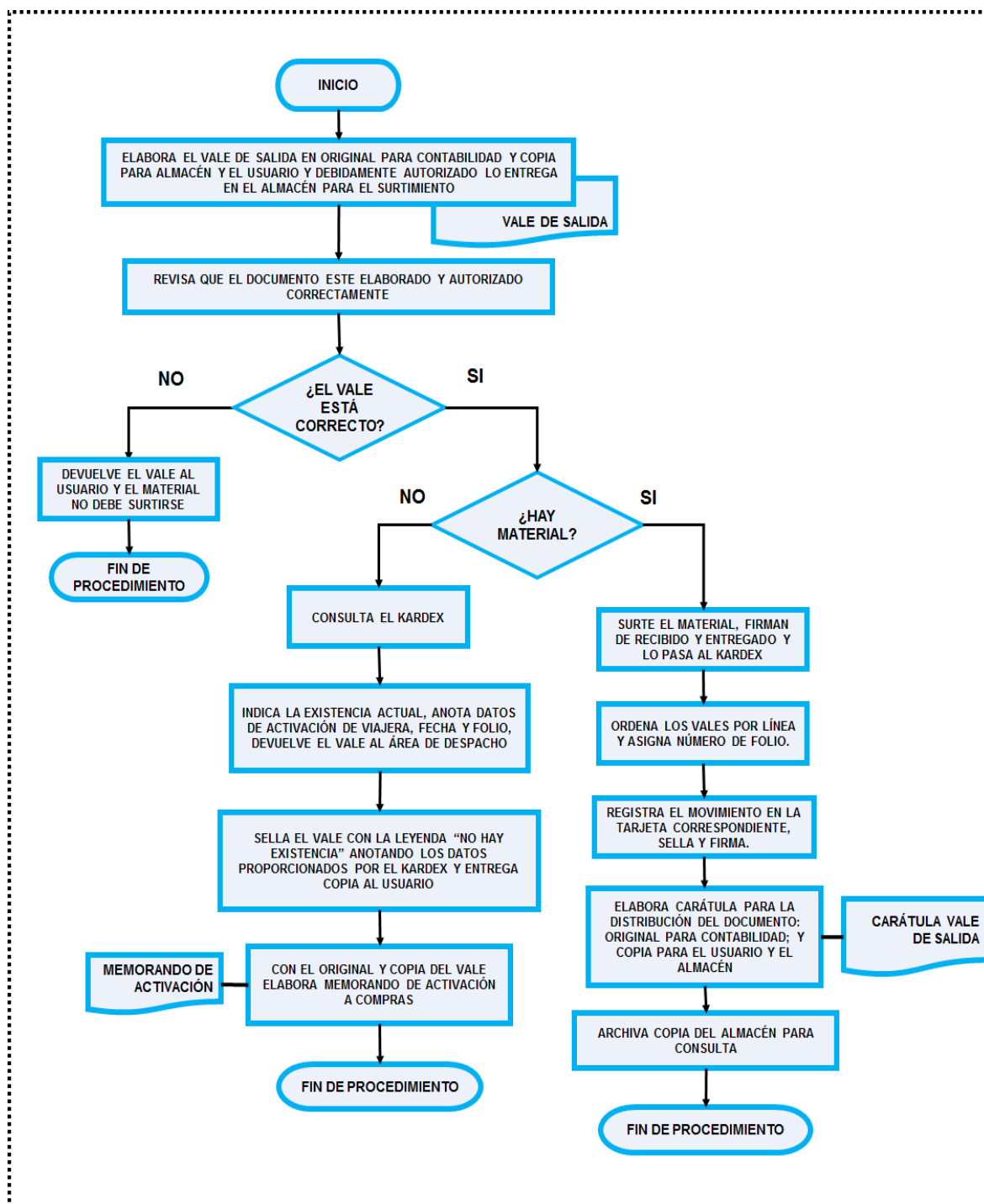
<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
		29		
RUC. N°: 20556362735				
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>4. DESPACHO DE MATERIALES</b>			

Actividad N°	Descripción	Unidad que interviene
1	Elabora el vale de salida en original para contabilidad, 1ª Usuario almacén y 2ª copia, usuario; debidamente requisitado y autorizado y lo entrega en el almacén, para el surtimiento	USUARIO
2	Revisa que el documento este correctamente elaborado y autorizado.	RECEPCIÓN
3	Se pregunta si el vale está correcto Si, ir al paso No. 5 No, ir al caso No. 4	
4	Devuelve el vale al usuario y el material no debe surtirse. Fin de procedimiento.	
5	Se pregunta si hay material. Si, ir al paso No. 6. No, ir al paso No. 11	
6	Surte el material, firman de recibido y entregado y lo turna al encargado de registro en kardex o en sistema de Almacén.	
7	Ordena los vales por línea y asigna número de folio	ÁREA KARDEX
8	Registra el movimiento en kardex correspondiente o sistema de cómputo, sella y firma	
9	Elabora carátula para la distribución del documento y/o imprime reporte de entradas y salidas, original para Contabilidad; y copia para el usuario y el almacén.	
10	Archiva copia del almacén para consulta. Fin de procedimiento	
11	Verifica la existencia actual, anota datos de activación de viajera y fecha de envío de reposición de bienes a adquisiciones; si es el caso asigna número de folio.	RECEPCIÓN
12	Sella el vale con la leyenda " No existencia " y lo devuelve al usuario quedándose con copia del mismo.	
13	Con copia del vale elabora memorando de solicitud de reposición urgente de bienes a adquisiciones.	SUPERVISOR
14	Distribuye memorando: original, para compras; 1ª copia, Gerencia y 2ª copia, Jefatura responsables del almacén.	
	FIN DE PROCEDIMIENTO	

<b>ASESORIA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L</b>		HOJA		
RUC. N°: 20556362735		30		
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>		FECHA		
ÁRERA RESPONSABLE:	<b>ALMACÉN</b>	DIA	MES	AÑO
PROCEDIMIENTO:	<b>4. DESPACHO DE MATERIALES</b>			

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

### DIAGRAMA DE FLUJO



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE ALMACENES**

Nº	VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Gestión de Almacenes	Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Recepción perfecta (RF)							
	<b>FORMULA</b> $RP = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> Despacho Perfecto (DP)							
	<b>FORMULA</b> $DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Muy Suficiente

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ ☒ ]    Aplicable después de corregir [   ]    No aplicable [   ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dni/Mg: Julio Romero Luis A.    DNI: 25607329

Especialidad del validador: Ing. Industrial

...09...de...10...del 2018

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

*[Firma]*  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD**

Nº	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE DEPENDIENTE: Productividad							
	DIMENSIÓN 1: Eficiencia							
	FORMULA $\text{Eficiencia} = \frac{\text{Nº de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nº total de pedidos entregados}}$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Eficacia							
	FORMULA $\text{Eficacia} = \frac{\text{Nº pedidos despachados}}{\text{Nº total de pedidos solicitados}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [ ☒ ]    Aplicable después de corregir [   ]    No aplicable [   ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg.: Vicente Romero    DNI: 25607329

Especialidad del validador: Ing. Industrial

...09...de...10...del 2018

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE ALMACENES**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Gestión de Almacenes							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Recepción perfecta (RF)							
	<b>FORMULA</b> $RP = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> Despacho Perfecto (DP)							
	<b>FORMULA</b> $DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [X]    **Aplicable después de corregir** [ ]    **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Susana Aparicio Guevara Rene    DNI: 42203023

Especialidad del validador: Industria Sostenible

...09...de...10...del 2018

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Productividad							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Eficiencia							
	<b>FORMULA</b> $\text{Eficiencia} = \frac{\text{N° de pedidos entregados a tiempo}}{\text{N° total de pedidos entregados}}$	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> Eficacia							
	<b>FORMULA</b> $\text{Eficacia} = \frac{\text{N° pedidos despachados}}{\text{N° total de pedidos solicitados}}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable ☒    Aplicable después de corregir ☐    No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Silva Apaza Guido Rene    DNI: 42203063

Especialidad del validador: Industria Sostenable

...09...de...10...del 2018

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTION DE ALMACENES**

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Gestión de Almacenes							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Recepción perfecta (RF)							
	<b>FORMULA</b> $RP = \frac{\text{Recepción perfecta de OC}}{\text{Total OC Recibidas}} \times 100 \%$	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2:</b> Despacho Perfecto (DP)							
	<b>FORMULA</b> $DP = \frac{\text{Despacho Perfecto}}{\text{Total de despachos}} \times 100 \%$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Muy Suficiente

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si No

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ☒ ]      Aplicable después de corregir [    ]      No aplicable [    ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dni: Dr. Sunohora Ramirez Percy      DNI: 60603756

Especialidad del validador: Ing Industrial MSc Director TI

...09...de...10...del 2018

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Dr. Percy Sunohora Ramirez**

*Ingeniero Industrial*  
*Registrado en Dirección de TI*

**Firma del Experto Informante.**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
8	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Nº de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nº total de pedidos entregados}}$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
9	$\text{Eficacia} = \frac{\text{Nº pedidos despachados}}{\text{Nº total de pedidos solicitados}}$	✓		✓		✓		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**
*Si hay*
**Opinión de aplicabilidad:** **Aplicable** [ ☒ ]

**Aplicable después de corregir** [ ☐ ]

**No aplicable** [ ☐ ]

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg.**
*Dr. Sunohara Ramirez Percy*
**DNI:** *60603756*
**Especialidad del validador:**
*Iny Industrial Mg Dirección TI*
**...09...de...10...del 2018**
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.


<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Dr. Percy Sunohara Ramirez**
**Ingeniero Industrial**  
**Magíster en Dirección de TI**
**Firma del Experto Informante.**

feedback studio
GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS DESPACHOS DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L. LIMA 2018
/0
186 de 186


**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS DESPACHOS DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L. LIMA 2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTORA:**  
MIRANDA ALARCÓN, KAREN YAMILET

**ASESOR:**  
Dr. LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2018

Resumen de coincidencias
29 %

Se están viendo fuentes estándar  
Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias		
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	9 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	8 %
3	docplayer.es Fuente de Internet	2 %
4	documenta.mx Fuente de Internet	1 %
5	repository.unilibe.edu... Fuente de Internet	1 %
6	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %
7	repositorio.neumann.e... Fuente de Internet	<1 %
8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
9	repository.pwv.unsa.edu... Fuente de Internet	<1 %
10	tubloglogistico.esy.es Fuente de Internet	<1 %
11	myslide.es Fuente de Internet	<1 %

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS DESPACHOS DE LA EMPRESA ASESORÍA DEL TALENTO HUMANO E.I.R.L LIMA 2018", de la estudiante MIRANDA ALARCÓN KAREN YAMILET; tiene un índice de similitud de 29 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 12 de septiembre del 2019



**Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS**  
 Coordinador de Investigación de la EP de  
 Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------





# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE  
La Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

---

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Karen Yamilet Miranda Alarcón

INFORME TÍTULADO:

Gestión de almacenes para mejorar la productividad de los despachos  
de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

---

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

Ingeniera Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 12/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 13



---

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Miranda Alarcón, Karen Yamilet

D.N.I. : 73418559

Domicilio : Av. Autopista A Canta A.H Los Olivos de Pro Mz. P Lt. 10

Teléfono : Fijo : ..... Móvil : 989198815

E-mail : kmirandaalarcon@gmail.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería

Escuela : Ingeniería Industrial

Carrera : Ingeniería Industrial

Título : Ingeniera Industrial

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

Grado : .....

Mención : .....

☐ Doctorado

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Miranda Alarcón, Karen Yamilet

Título de la tesis:

Gestión de almacenes para mejorar la productividad de los despachos de la  
empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018.

Año de publicación : 2018

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma : .....

Fecha : 12/09/2019